Digidesign ADAT Bridge I/O Handbuch

Digidesign Inc.

3401-A Hillview Avenue
Palo Alto, CA 94304 USA
Tel: 650·842·7900
Fax: 650·842·7999

Technischer Support (USA)

650·842·6699
650·856·4275

Produktinformationen (USA)

650·842·6602
800·333·2137

Faxservice (USA)

1-888-USE-DIGI (873-3444)

World Wide Web

www.digidesign.com

Digidesign FTP-Site

ftp.digidesign.com



A division of Avid

Copyright

PN 932707969-00 REV A 08/00 (D)

Informationen zu Kommunikations- und Sicherheitsbestimmungen

Erklärung zur Einhaltung von Bestimmungen

Die ADAT Bridge I/O entspricht den folgenden Standards zur Regulierung von Funkstörungen und EMV-Problemen (EMV = elektromagnetische Verträglichkeit):

- FCC Teil 15 Klasse A
- EN55103 -1, E4 Umgebung
- EN55103 -2, E4 Umgebung
- AS/NZS 3548 Klasse A
- CISPR 22 Klasse A

Störungen von Radio- und Fernsehgeräten

Dieses Gerät wurde geprüft und entspricht den Grenzwerten für ein Digitalgerät der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen.

Erklärung zur Einhaltung der Kommunikationsbestimmungen

Dieses Gerät wurde geprüft und entspricht den Grenzwerten eines Digitalgeräts der Klasse A. Änderungen an diesem Produkt, die nicht von Digidesign, Inc. genehmigt wurden, könnten die Zertifizierung und Ihre Befugnis zur Benutzung des Geräts aufheben. Dieses Produkt wurde auf Übereinstimmung mit den CISPR-Richtlinien geprüft, u.a. unter Verwendung von Peripheriegeräten, abgeschirmten Kabeln und Verbindungselementen zwischen Systemkomponenten. Digidesign empfiehlt die Verwendung von abgeschirmten Kabeln und Verbindungselementen zwischen Systemkomponenten, um Störungen bei Radios, Fernsehgeräten und anderen elektronischen Geräten zu vermeiden.

Erklärung zur Einhaltung von Sicherheitsbestimmungen

Dieses Gerät wurde geprüft und erfüllt die Sicherheitsanforderungen in den USA und Kanada gemäß dem UL-Standard UL813 und dem kanadischen CSA-Standard CSA C22.2 No.1-M90. Digidesign Inc. ist berechtigt, dieses Produkt mit dem entsprechenden UL- & CUL-Prüfzeichen zu kennzeichnen.

Wichtige Sicherheitshinweise

Beim Einsatz von elektrischen oder elektronischen Geräten sollten u.a. stets folgende Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden:

- Lesen Sie vor dem Gebrauch dieses Geräts alle Anweisungen.
- Um das Risiko von Stromschlägen zu vermeiden, sorgen Sie dafür, dass das Gerät nicht Regenwasser oder anderer Feuchtigkeit ausgesetzt ist. Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es nass ist.
- Das Gerät sollte nur an Stromquellen mit der korrekten, auf dem Produkt angegebenen Netzspannung angeschlossen werden.
- Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu reparieren. Es sind keine Teile enthalten, die der Benutzer selbst warten oder reparieren kann. Bitte wenden Sie sich ausschließlich an autorisiertes Personal von Digidesign.
- Bei Versuchen, das Gerät selbst zu reparieren, gehen Sie das Risiko eines elektrischen Schlags ein. Außerdem erlischt in diesem Fall die Herstellergarantie.
- Das Produkt sollte nur mit der auf dem Produkt angegebenen Spannung betrieben werden.

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1

Einführung in die 24-Bit-ADAT Bridge I/O

Die Digidesign ADAT Bridge I/O verbindet die Leistungsfähigkeit und Flexibilität des festplattenbasierten Pro Tools™-Systems zur Produktion von digitalem Audiomaterial mit dem Komfort und dem Preisvorteil eines Alesis ADAT®, ADAT-kompatibler MDM-Rekorder (Modular Digital Multitrack-Rekorder) und digitaler Mischpulte, die mit einer optischen ADAT-Schnittstelle ausgestattet sind.

Die ADAT Bridge I/O kann entweder mit der Macintosh- oder der Windows-Version eines Pro Tools TDM-Systems verwendet werden. Informationen zu den unterstützten Plattformen und zur entsprechenden Hardware finden Sie unter „Systemanforderungen“ auf Seite 3.

Eigenschaften der ADAT Bridge I/O

- 16 diskrete Kanäle als digitale Ein- und Ausgänge zur Übertragung von digitalen Audiosignalen zwischen Pro Tools und mit einer optischen ADAT-Schnittstelle ausgestatteten Geräten
- zweikanaliger 24-Bit-Digital/Analog-Wandler für das Abhören analoger Audiosignale in höchster Qualität
- digitale S/PDIF- und AES/EBU-Eingänge und -Ausgänge
- Slave Clock-Eingang und -Ausgang sowie Wordclock-Ausgang, über die das Pro Tools-/ADAT-System von externen Taktgebern, wie Synchronizern von Digidesign oder Drittherstellern, getaktet und synchronisiert werden kann
- Es können bis zu fünf ADAT Bridge I/O-Interfaces mit einem Pro Tools-System verbunden und somit maximal 72 Ein- und Ausgangskanäle unterstützt werden.
- Mit Hilfe der ADAT Bridge 24 I/O können Sie ein ADAT-kompatibles Gerät als Audio-Interface für Pro Tools einsetzen, indem Sie dessen Analog/Digital- und Digital/Analog-Wandler verwenden.

Funktionen

Mit jeder ADAT Bridge I/O können Sie bis zu 16 Tracks/Kanäle gleichzeitig von einem ADAT in Pro Tools digital übertragen und so folgende Aufgaben ausführen:

- nicht-lineares Editieren
- Effektbearbeitung mit Plug-Ins
- digitales, automatisiertes Abmischen

Mit jeder ADAT Bridge I/O können Sie bis zu 16 Tracks/Kanäle gleichzeitig von Pro Tools an einen ADAT übertragen und so folgende Aufgaben ausführen:

- Ersetzen ursprünglicher Tracks durch bearbeitete Tracks
- Übertragen von Pro Tools-Tracks auf ein anderes Pro Tools-/ADAT-System mittels preisgünstiger S-VHS-Bänder
- Erstellen von Sicherheitskopien von Pro Tools-Tracks auf S-VHS-Bändern

Mit einem Synchronizer (optional) können Sie die ADAT Bridge I/O für folgende Zwecke verwenden:

- synchronisierte Aufnahme und Wiedergabe
- Kombination von auf Band vorliegenden Tracks und MIDI-Instrumenten in der Pro Tools TDM-Umgebung zur Mischautomation und Effektverarbeitung

Mit Hilfe der ADAT Bridge können Sie digitale Mischpulte anschließen, die mit ADAT Lichtleiter-Anschlüssen ausgestattet sind (Übertragung erfolgt im ADAT-Standard mit einer Auflösung von bis zu 24 Bit).

Die ADAT Bridge I/O kann auch als eigenständiger Digitalwandler verwendet werden (Konvertierung der Formate S/PDIF und AES/EBU in ADAT Optical). Damit ist es möglich, Audiosignale von DAT-Rekordern oder CD-Spielern digital auf einen ADAT zu übertragen, ohne dafür den Computer einschalten oder Pro Tools starten zu müssen.

Informationen zu diesem Handbuch

In diesem Handbuch finden Sie alle nötigen Informationen zum erfolgreichen Einsatz der Digidesign ADAT Bridge I/O mit Pro Tools und ADAT-kompatiblen Geräten.

Um die Hardware möglichst effektiv nutzen zu können, sollten Sie über Grundkenntnisse zu ADATs oder ADAT-kompatiblen Geräten verfügen und mit dem Formatieren von Bändern, der Aufnahme und Wiedergabe von Audiomaterial sowie anderen wichtigen ADAT-Funktionen vertraut sein.

ADAT und ADAT-kompatible Geräte

Der Begriff „ADAT“ umfasst alle mit einer optischen ADAT-Schnittstelle ausgestatteten Geräte. Dazu gehören ADAT-kompatible MDM-Rekorder (Modular Digital Multitrack-Rekorder), Soundkarten, A/D- oder D/A-Wandler und digitale Mischpulte, die mit einer optischen ADAT-Schnittstelle ausgestattet sind.

Konventionen in diesem Handbuch

In Digidesign-Handbüchern werden für Menüoptionen und Tastaturbefehle die folgenden Konventionen verwendet:

Konvention	Aktion
File > Save Session	Wählen Sie im File-Menü die Save Session-Option aus.
Control + N	Betätigen Sie die N-Taste, und halten Sie dabei die Control-Taste gedrückt.

Durch folgende Symbole werden besonders wichtige Informationen hervorgehoben:

✻ *Benutzertipps* sind nützliche Hinweise für eine optimale Nutzung Ihres Systems.

▲ *Wichtige Hinweise* enthalten Informationen, die sich auf die Daten oder auf die Leistung Ihres Systems beziehen.

☞ *Querverweise* verweisen auf themenverwandte Abschnitte in anderen Digidesign-Handbüchern.

Systemanforderungen

Um mit der Digidesign ADAT Bridge I/O arbeiten zu können, benötigen Sie:

- ein Pro Tools 24 MIX- oder MIXplus-, Pro Tools 24- oder Pro Tools III-System auf einem geeigneten Mac OS- oder Windows NT-Computer
- Version 4.3 oder höher der Pro Tools-Software und entsprechende Versionen von DAE und DigiSystem INIT
- ein externes Mischpult und Abhörsystem (Verstärker, Lautsprecher, Kopfhörer usw.)
- ein oder mehrere ADATs bzw. ADAT-kompatible Geräte.

ADAT-Firmware-Anforderungen

Damit Sie Ihren ADAT mit der ADAT Bridge I/O verwenden können, muss er mit einer der im Folgenden genannten Firmware-Versionen ausgestattet sein. Wenn Sie sich nicht sicher sind, über welche Firmware-Version Ihr ADAT bzw. ADAT-kompatibler Rekorder verfügt, wenden Sie sich an den Hersteller oder einen Audiofachhändler.

- Der Original-ADAT sollte mit Firmware der Version 4.03 oder höher ausgestattet sein.
- Der ADAT XT sollte mit Firmware der Version 1.04 oder höher ausgestattet sein.
- Der ADAT M-20 sollte mit Firmware der Version 1.0 oder höher ausgestattet sein.
- Der ADAT XT20 sollte mit Firmware der Version 2.0 oder höher ausgestattet sein.
- Der ADAT LX20 sollte mit Firmware der Version 2.0 oder höher ausgestattet sein.

Kapitel 2

Verkabelung Ihres Studios

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie die 24-Bit-ADAT Bridge I/O an Ihr Pro Tools-System und an ein ADAT-kompatibles Gerät angeschlossen wird. Es gibt zwei verschiedene Arten der Verbindung:

Primäre Systemverbindungen (alle Systeme)

◆ Anschluss der ADAT Bridge I/O an ADAT-Rekorder oder ADAT-kompatible Geräte

◆ Anschluss der ADAT Bridge I/O an das Pro Tools-System

Synchronisationsverbindungen (optional)

In diesem Abschnitt finden Sie Anweisungen zum Anschluss von Synchronisationsgeräten.

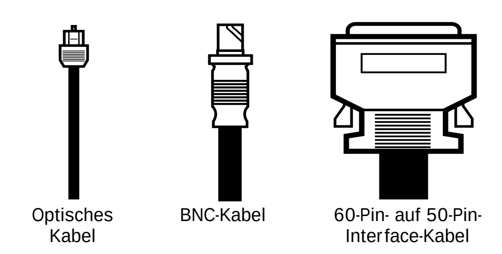
Vor dem Start:

- Stellen Sie sicher, dass das Pro Tools-System ordnungsgemäß installiert wurde.
- Schalten Sie den Computer, die Hardware-Interfaces und ADATs aus, damit das System nicht beschädigt wird.

Folgende Kabel sind im Lieferumfang der ADAT Bridge I/O enthalten:

- ein (1) Wechselstromkabel
- ein (1) 60-Pin- auf 50-Pin-Interface-Kabel
- zwei (2) optische ADAT-Kabel
- Ein (1) BNC-Slave Clock-Kabel

Die im Lieferumfang der ADAT Bridge I/O enthaltenen Kabel sind 2 Fuß (60,96 cm) lang. Sie können für Ihr System optische Kabel mit einer Länge von bis zu 30 Fuß (928,8 cm) verwenden, solange diese qualitativ hochwertig und von Alesis empfohlen sind.



Im Lieferumfang der ADAT Bridge I/O enthaltene Kabel

Das im Lieferumfang enthaltene BNC-Kabel hat die für Word Clock-Anschlüsse mit der ADAT Bridge maximal empfohlene Länge. Sie können auch längere BNC-Kabel verwenden; dies kann jedoch zum Auftreten von Klick- und Knackgeräuschen und anderem digitalen Rauschen auf Kanal 1 Ihres Systems führen.

Gruppen mit 8 Kanälen

Die ADAT Bridge I/O bietet 16 digitale ADAT-Eingangs- und -Ausgangskanäle, die in zwei Gruppen von jeweils 8 Kanälen aufgeteilt sind.

Die Ein- und Ausgänge dieser Gruppen werden in Pro Tools als A1-A8 (Eingänge und Ausgänge von Group A) und B1-B8 (Eingänge und Ausgänge von Group B) zugewiesen.

Vorderseite der ADAT Bridge I/O

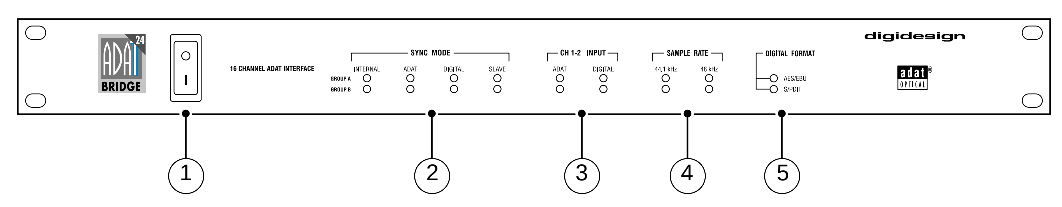


Abbildung 1. Vorderseite der ADAT Bridge I/O

1. Netzschalter

Mit diesem Schalter wird die Stromzufuhr der Digidesign ADAT Bridge I/O aktiviert. In der Position „I" ist das Interface ein-, in der Position „O" ist es ausgeschaltet.

2. LED-Anzeigen für den Sync Mode

Diese LED-Anzeigen geben Aufschluss darüber, welche Master-Sample Clock-Referenz von der ADAT Bridge verwendet wird. Die 16 Ein- und Ausgänge der ADAT Bridge I/O sind in 2 diskrete Gruppen aufgeteilt: Group A (Kanäle 1-8) und Group B (Kanäle 9-16).

Internal-Anzeige

Diese LED-Anzeige zeigt an, dass die ADAT Bridge I/O als Sample Clock-Referenz die eigene interne Clock verwendet. Die Frequenz der internen Clock richtet sich nach dem Wert, der im Feld Sample Rate im Pro Tools Hardware-Dialogfeld oder Session Setup-Fenster eingetragen ist. Der Internal Sync Mode wird immer dann verwendet, wenn die Clock der ADAT Bridge I/O nicht von einer externen Quelle wie einem ADAT, einem DAT-Gerät oder einem externen Synchronizer bestimmt wird.

ADAT

Leuchtet diese Anzeige kontinuierlich, wird die Sample-Rate der ADAT Bridge I/O von einem ADAT bestimmt (die ADAT Bridge I/O verwendet den ADAT als ihre Master Clock-Referenz). Sie stellen diesen Parameter ein, indem Sie im Sync Mode-Popup-Menü des Pro Tools Hardware-Dialogfelds oder Session Setup-Fensters die Option ADAT Optical aktivieren. Wenn diese LED-Anzeige blinkt, bedeutet dies, dass die ADAT Bridge I/O entweder kein Signal vom ADAT empfängt oder das Signal aus irgendeinem Grund nicht gültig ist.

Digital

Wenn diese Anzeige kontinuierlich leuchtet, fungiert die ADAT Bridge I/O als Slave zu einem externen AES/EBU- oder S/PDIF-Signal (die ADAT Bridge I/O verwendet das Signal als ihre Master Clock-Referenz). Sie stellen diesen Parameter ein, indem Sie im Sync Mode-Popup-Menü des Pro Tools Hardware-Dialogfelds oder Session Setup-Fensters die Option Digital aktivieren. Diese Einstellung wird hauptsächlich verwendet, um Material von DAT-Rekordern oder anderen digitalen Geräten in Pro Tools zu übertragen. Wenn diese LED-Anzeige blinkt, bedeutet dies, dass die ADAT Bridge I/O entweder kein AES/EBU- bzw. S/PDIF-Signal empfängt oder dass das Signal aus irgendeinem Grund nicht gültig ist. Dies könnte beispielsweise vorkommen, wenn Sie AES/EBU als verwendetes Format ausgewählt haben, jedoch Signale im S/PDIF-Format empfangen werden.

Slave

Wenn diese LED-Anzeige kontinuierlich leuchtet, bedeutet dies, dass die Master Clock-Referenz der ADAT Bridge I/O von einem externen Gerät bestimmt wird, das an den Slave Clock In-Port auf der Rückseite der ADAT Bridge I/O angeschlossen ist. Dabei handelt es sich meist um ein weiteres Digidesign Audio-Interface oder einen externen Synchronizer. Die ADAT Bridge I/O schaltet automatisch in den Slave Mode um, wenn ein gültiges Slave Clock-Signal an ihrem Slave Clock-Eingang anliegt und für die ADAT Bridge I/O im Pro Tools Hardware Setup-Dialogfeld bzw. im Session Setup-Fenster der Internal Sync Mode eingestellt wurde.

3. Channel 1-2 Input

Mit dieser LED-Anzeige wird die Pro Tools-Zuspielquelle für die Kanäle 1-2 der Group A und/oder der Group B angegeben. Wenn die LED-Anzeige mit der Beschriftung ADAT leuchtet, sind die Eingangskanäle 1-2 in Pro Tools aktuell für den Empfang von digitalem Material über die optischen Ports der ADAT Bridge I/O ausgewählt. Wenn die mit Digital beschriftete LED-Anzeige leuchtet, sind die Kanäle 1-2 in Pro Tools aktuell für den Empfang von digitalem Material über die AES/EBU- bzw. S/PDIF-Ports ausgewählt. In dieser Einstellung werden die Signale der optischen ADAT-Kanäle 3-8 weiterhin an Pro Tools gesendet. Sie stellen diesen Parameter mit Hilfe des Ch 1-2 Input-Popup-Menüs im Pro Tools Hardware-Dialogfeld oder im Session Setup-Fenster ein.

Die AES/EBU- und S/PDIF-Eingänge können auf die Kanäle 1-2 der Group A und/oder der Group B geroutet werden. Damit haben Sie die Möglichkeit, die Kanäle 1-2 der Group A auf ADAT einzustellen und die Kanäle 1-2 der Group B auf digitale Eingangssignale. So können Sie dann die Audiosignale der 8 Kanäle der Group A von einem ADAT aufnehmen und gleichzeitig auf den zwei Kanälen der Group B digitales Material empfangen. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, auf allen 16 Kanälen vom ADAT kommendes Audiomaterial aufzunehmen. Dafür müssen die Eingangskanäle 1-2 der Group A und der Group B auf ADAT eingestellt sein.

4. Sample Rate

Mit diesen LED-Anzeigen wird die aktuelle Sample-Rate der Kanäle der Group A und der Group B der ADAT Bridge I/O angegeben. Wenn diese LED-Anzeigen blinken, stimmt die aktuell ausgewählte Sample-Rate nicht mit der aktuell von der ADAT Bridge I/O empfangenen Sample-Rate überein.

5. Digital Format

Mit diesen LED-Anzeigen wird angegeben, welcher digitale Port (AES/EBU oder S/PDIF) auf den Kanälen 1-2 der Group A bzw. der Group B aktuell für den Empfang von digitalem Material ausgewählt ist.

Rückseite der ADAT Bridge I/O

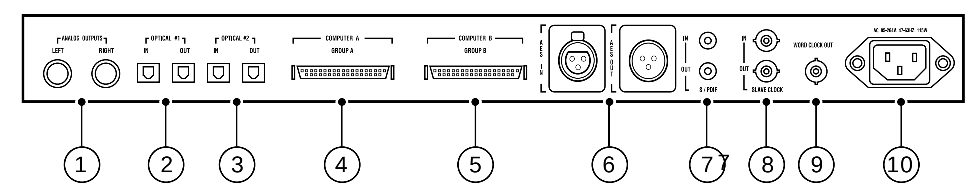


Abbildung 2. Rückseite der ADAT Bridge I/O

1. Analoge Ausgänge

Es handelt sich hierbei um symmetrische Stereo-Klinkenbuchsen, auf denen die Audio-Ausgangssignale der Kanäle 1-2 anliegen. Wenn Sie eine Pro Tools-Ausgangsmischung auf die Kanäle 1-2 routen, können Sie die gesamte Mischung über diese Ausgänge abhören. Die analogen Ausgänge der ADAT Bridge I/O verfügen über 24-Bit-D/A-Wandler für höchste Audioqualität. Diese Ausgänge können im Other Options-Dialogfeld des Pro Tools Hardware-Dialogfelds zwischen einem Betriebspegel von -10 dBV und +4 dBu umgeschaltet werden. Wenn die ADAT Bridge I/O im Standalone-Modus arbeitet, sind diese Ausgänge auf einen Standardbetriebspegel von -10 dBV eingestellt.

2. Optical In/Out #1

Diese Ports sind zur Übertragung bzw. zum Empfang von digitalem achtkanaligen Audio an die bzw. von den optischen Ports eines ADATs ausgelegt. Am optischen Port #1 liegen Signale für die Group A, die ersten acht Kanäle (1-8) der ADAT Bridge I/O, an.

▲ Damit das System funktionieren kann, müssen sowohl die optischen Eingänge als auch die optischen Ausgänge an den ADAT angeschlossen sein.

3. Optical In/Out #2

Wie Optischer Eingang/Ausgang #1, mit dem Unterschied, dass am optischen Port #2 Signale für die Group B, also die zweiten 8 Kanäle (9-16) der ADAT Bridge I/O, anliegen.

4. Computer A

Dieser Port ist zur Verbindung der Digidesign ADAT Bridge I/O mit einer in Ihrem Computer installierten Pro Tools MIX-, MIXplus-, d24-, DSP Farm- oder Disk I/O-Karte ausgelegt. Über den Computer A-Port werden die Signale der ersten 8 Audiokanäle (1-8) zwischen der ADAT Bridge I/O und Pro Tools übertragen.

5. Computer B

Wie Computer A-Port, mit dem Unterschied, dass über den Computer B-Port die Signale der zweiten 8 Audiokanäle (9-16) zwischen der ADAT Bridge I/O und Pro Tools übertragen werden.

6. AES/EBU In/Out

Hierbei handelt es sich um symmetrische XLR-Buchsen mit drei Innenleitern, die digitalen AES/EBU-Datenstrom mit einer Auflösung von 24 Bit empfangen und senden können. Die AES/EBU-Ausgangsbuchsen sind kontinuierlich aktiv und übertragen auf die Ausgänge 1-2 in Pro Tools geroutete Audiosignale.

7. S/PDIF In/Out

Hierbei handelt es sich um unsymmetrische Cinchbuchsen mit zwei Innenleitern, die digitalen S/PDIF-Datenstrom mit einer Auflösung von 24 Bit empfangen und senden können. Die S/PDIF-Ausgangsbuchsen sind kontinuierlich aktiv und übertragen auf die Ausgänge 1-2 in Pro Tools geroutete Audiosignale. Um elektromagnetische Einstreuungen während der S/PDIF-Übertragung zu vermeiden, wird empfohlen, koaxiale 75-Ohm-Kabel mit einer Länge von maximal 10 Metern zu verwenden.

8. Slave Clock In/Out

Bei der Slave Clock-Ausgangsbuchse handelt es sich um einen Standard-BNC-Anschluss, der ein 256x Super Clock-Signal ausgibt und dazu dient, zusätzliche ADAT Bridge-Interfaces, Audio-Interfaces oder Synchronizer als Slave zu betreiben.

Bei der Slave Clock-Eingangsbuchse handelt es sich um einen Standard-BNC-Anschluss, der zum Empfang eines 256x Super Clock-Signals ausgelegt ist. Dieses kann von einer anderen ADAT Bridge I/O, einem anderen Digidesign Audio-Interface oder einem externen Synchronizer, der wie der Universal Slave Driver (USD) Slave Clock-Signale überträgt, ausgegeben werden. Da über die Slave Clock In/Out-Ports wichtige Timing-Informationen übermittelt werden, sollten Sie für die Verbindung ausschließlich hochwertige 75-Ohm-Koaxialkabel (RG 59) verwenden. Die Kabellänge zwischen allen verbundenen Geräten sollte nicht mehr als drei Meter betragen.

9. Word Clock Out

Bei der Word Clock-Ausgangsbuchse handelt es sich um einen Standard-BNC-Anschluss, über den ein Wordclock-Signal ausgegeben wird. Diese Buchse wird in der Regel verwendet, um die ADAT Bridge I/O an eine BRC oder ein anderes Synchronisationsgerät anzuschließen, das für die korrekte Taktung ein separates Wordclock-Signal benötigt.

10. Netzanschlussbuchse

Hierbei handelt es sich um eine Buchse zum Anschluss eines Standard-Wechselstromkabels. Die Digidesign ADAT Bridge I/O passt sich der Spannung des Stromnetzes (100 V bis 240 V) automatisch an und funktioniert mit einem modularen Standardkabel, wenn sie an eine Wechselstromsteckdose in einem beliebigen Land angeschlossen wird.

Primäre Verbindungen (ADAT Bridge I/O mit Pro Tools und ADAT)

In diesem Abschnitt wird auf die Verbindungen zwischen der ADAT Bridge I/O, Ihrem Pro Tools-System und ADAT-Geräten eingegangen.

Optische Verbindungen

Schnelle Verbindungen

◆ Bei einem ADAT:
  - Verbinden Sie den ADAT Bridge Optical #1 Out-Port mit dem ADAT #1 Optical-Eingang.
  - Verbinden Sie den ADAT Bridge Optical #1 In-Port mit dem ADAT #1 Optical-Ausgang.

◆ Bei zwei ADATs:
  - Bei einem weiteren ADAT gehen Sie wie bei dem Anschluss von einem ADAT vor und schließen dann die ADAT Bridge Group B Optical In/Out-Ports an den optischen Ausgang/Eingang des zweiten ADAT an.

✻ Wenn Sie eine BRC bzw. ein anderes Gerät zur Synchronisation des ADATs verwenden, finden Sie weitere Anleitungen zur Einbindung der ADAT Bridge I/O in Ihr System unter „Synchronisationsverbindungen“ auf Seite 16.

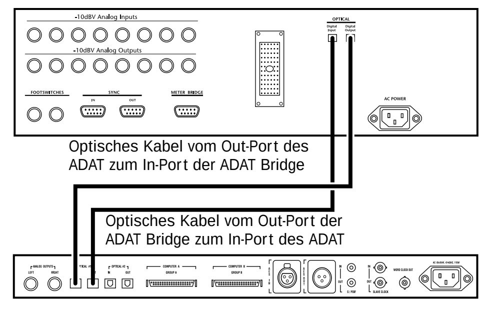
Im Folgenden werden Anweisungen zu den optischen Verbindungen in einem System mit einem oder zwei ADATs gegeben.

▲ Bei dem roten Licht, was am Ende eines angeschlossenen optischen ADAT-Kabels zu sehen sein kann, handelt es sich nicht um Laserstrahlen. Es ist daher auch nicht schädlich für Ihre Augen.

So stellen Sie mit Hilfe von optischen Kabeln die Verbindung zwischen der ADAT Bridge I/O und ADAT-Geräten her:

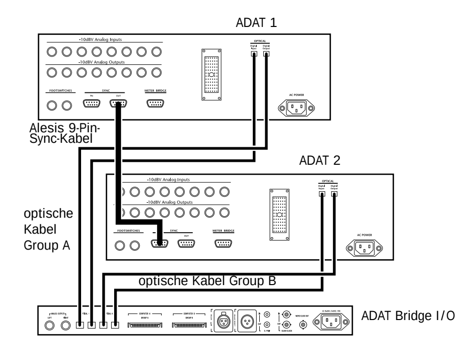
1 Schließen Sie eines der mitgelieferten optischen Kabel an die Buchse mit der Aufschrift Optical #1 Out auf der Rückseite der Digidesign ADAT Bridge I/O an. Schließen Sie das andere Ende des Kabels dann an den digitalen Eingang Ihres primären (Master) ADATs an. Vermeiden Sie es, die Kabelenden mit den Fingern zu berühren, um keine Fingerabdrücke auf den Linsen zu hinterlassen.

2 Schließen Sie eines der mitgelieferten optischen Kabel an die Buchse mit der Aufschrift Optical #1 Out auf der Rückseite der Digidesign ADAT Bridge I/O an. Schließen Sie das andere Ende des Kabels dann an den digitalen Eingang Ihres primären ADATs (Master) an.



Optische Verbindung zwischen einer ADAT Bridge I/O und einem ADAT

3 Wenn Sie zwei ADATs mit Ihrer ADAT Bridge I/O verwenden möchten (16-Kanal-Modus), nehmen Sie die gleichen Verbindungen zwischen den Optical #2 In/Out-Ports an der Digidesign ADAT Bridge I/O und den digitalen In/Out-Ports des zweiten ADAT vor.



Optische Verbindungen zwischen einer ADAT Bridge und zwei ADATs. (ADAT 9-Pin-Sync-Verbindung wird ebenfalls gezeigt)

Hinweise zur ADAT 9-Pin-Sync-Verbindung

In der obenstehenden Abbildung ist auch das ADAT 9-Pin-Sync-Kabel zu sehen (vom Sync-Ausgang des Master ADAT zum Sync-Eingang des Slave ADAT), das für die fehlerfreie Synchronisation der beiden ADATs benötigt wird. Im ADAT Benutzerhandbuch wird davon ausgegangen, dass bei Verwendung von zwei ADATs das Sync-Kabel bereits entsprechend angeschlossen wurde und ein fehlerfreier Betrieb gewährleistet ist. Weitere Informationen finden Sie im ADAT-Handbuch.

Pro Tools Interface-Verbindungen

Schnelle Verbindungen

- Bei einem ADAT (8-Kanal-Modus):
  - Verbinden Sie den Computer A-Port der ADAT Bridge I/O mit dem Interface-Port A auf der primären Pro Tools-Audiokarte (MIX, d24 oder Disk I/O) bzw. mit dem I/O-Port derjenigen Pro Tools-Audiokarte, die sich im höchsten der verfügbaren Steckplätze befindet.
- Bei zwei ADATs (16-Kanal-Modus):
  - Wie für einen ADAT, außer dass mit Hilfe des zusätzlichen 50-Pin-Interface-Kabels (nicht im Lieferumfang enthalten) der Computer B-Port der ADAT Bridge I/O mit dem primären Pro Tools Interface Port B verbunden wird (bei Verwendung des optional erhältlichen Y-Kabels) bzw. mit dem Interface-Port der nächsthöheren Pro Tools I/O-fähigen Karte.

Im Folgenden werden genauere Anweisungen zu den Interface-Verbindungen in einem System mit einem oder zwei ADATs gegeben.

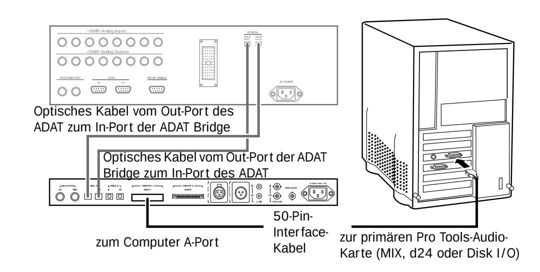
Systeme mit einem ADAT (8-Kanal-Betrieb)

Mit dieser Grundkonfiguration ist die Übertragung von 8 Kanälen zwischen Pro Tools und ADAT möglich, die Synchronisation der beiden Geräte bei Aufnahme und Wiedergabe ist jedoch nicht vorgesehen. Dies bedeutet, dass Sie die Aufnahme/Wiedergabe in Pro Tools und auf dem ADAT getrennt voneinander manuell starten bzw. stoppen müssen. Der nicht-synchronisierte Betrieb reicht aus, um einfache Sicherheitskopien von Pro Tools- und/oder ADAT-Tracks anzufertigen, oder um eine 8- bzw. 16-Track-ADAT-Session zum Zweck der Editierung, Verarbeitung oder Mischung in Pro Tools zu überspielen.

So verkabeln Sie ein System mit einer ADAT Bridge I/O und einem ADAT:

1 Schließen Sie das breitere Ende des 50-Pin-Interface-Kabels (im Lieferumfang der ADAT Bridge I/O enthalten) an den Computer A-Port auf der Rückseite der ADAT Bridge I/O an. Drücken Sie dazu die metallenen Schlaufen auf beiden Seiten des 50-Pin-Steckers zusammen und stecken Sie ihn in den Port. Lassen Sie die Schlaufen nun langsam los, so dass der Stecker im Port einrastet.

2 Schließen Sie das andere Ende des Interface-Kabels an die in Ihrem Computer installierte Pro Tools MIX-, d24- oder Disk I/O-Karte an. Verwenden Sie die Flügelschrauben an diesem Stecker, um das Kabel zu befestigen. Schließen Sie das Interface-Kabel, wenn möglich, an die Master-Karte an (die erste Pro Tools MIX-, d24- oder Disk I/O-Karte in Ihrem System).



Interface-Verbindung, 8-Kanal-Betrieb

◆ Wenn Sie die ADAT Bridge I/O als Erweiterungs-Interface verwenden, schließen Sie die Bridge an den entsprechenden Erweiterungs-I/O-Port an. Das ist der I/O-Port auf der Pro Tools I/O-Karte im nächsthöheren PCI-Steckplatz Ihres Computers (oder in dem PCI-Erweiterungschassis). Weitere Informationen zur Festlegung der Steckplatzreihenfolge Ihrer Karten finden Sie im *Pro Tools System-Installationshandbuch*.

Bei zwei ADATs (16-Kanal-Betrieb):

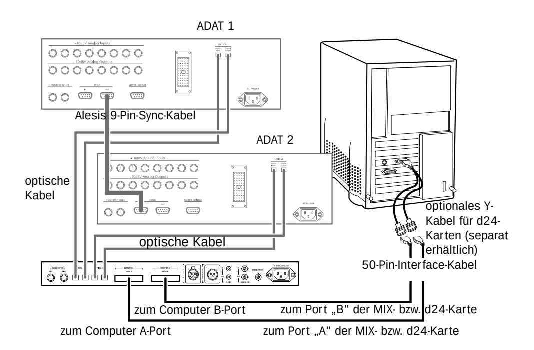
Im Folgenden wird die Verkabelung einer ADAT Bridge I/O mit zwei ADATs erläutert. Mit dieser Grundkonfiguration ist die Übertragung von 16 Kanälen zwischen Pro Tools und ADAT möglich. Die Synchronisation der beiden Geräte bei Aufnahme und Wiedergabe ist jedoch nicht vorgesehen (obwohl die beiden ADATs über eine 9-Pin-Sync-Verbindung synchronisiert sind). Dies bedeutet, dass Sie die Aufnahme/Wiedergabe in Pro Tools und auf dem ADAT getrennt voneinander manuell starten bzw. stoppen müssen. Der nicht-synchronisierte Betrieb reicht aus, um einfache ADAT-Sicherheitskopien von Pro Tools-Tracks anzufertigen.

So verkabeln Sie ein System mit einer ADAT Bridge I/O und zwei ADATs:

1 Schließen Sie ein zweites 50-Pin-Interface-Kabel an den Computer B-Port auf der Rückseite der ADAT Bridge I/O an. Dieses Kabel erhalten Sie bei Ihrem Audiofachhändler.

2 Die Art, wie die beiden Computer-Ports der ADAT Bridge I/O mit Ihrem Computer verbunden werden, hängt vom verwendeten Pro Tools-System ab:

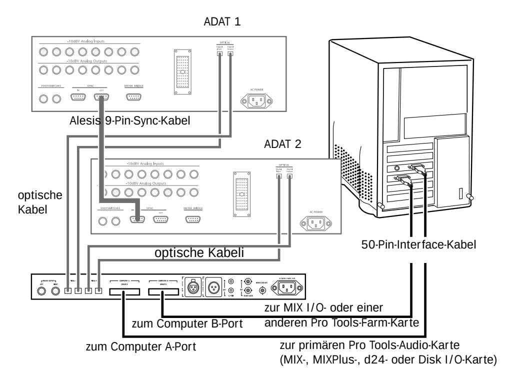
- Bei Pro Tools MIX- und 24-Systemen schließen Sie (wenn Sie den separat erhältlichen 16-Kanal-Peripheriekabeladapter besitzen) das einfache Ende des Y-Kabels an die primäre Pro Tools-Karte an. Eine Anleitung dazu finden Sie unter „Systeme mit einem ADAT (8-Kanal-Betrieb)“ auf Seite 13. Stellen Sie sicher, dass Sie den Zweig A des Y-Kabels an den Computer A-Port der ADAT Bridge I/O und den Zweig B des Kabels an den Computer B-Port der Bridge anschließen (siehe auch die nachstehende Abbildung).



Verbindung der ADAT Bridge I/O mit zwei ADATs, Anschluss an Pro Tools MIX- bzw. d24-Karte mit Hilfe des optionalen Y-Kabels

- oder -

- Schließen Sie das zweite Interface-Kabel an die nächste verfügbare I/O-Karte an (MIXPlus, MIXI/O, d24 oder DSP Farm).



16-Kanal-Interface-Verbindungen zwischen der ADAT Bridge und einem erweiterten Pro Tools-System mit Hilfe zweier Digidesign Standard-Interface-Kabel

Dritter Schritt: Anschluss einer Clock

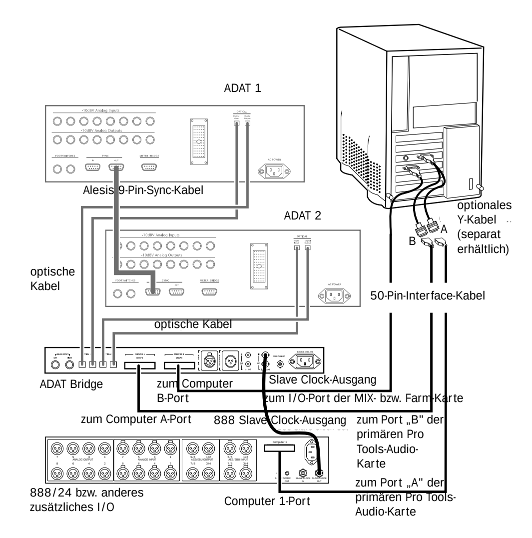
Wenn Sie nur mit einer ADAT Bridge I/O arbeiten, also ohne zusätzliche Digidesign Audio-Interfaces und ohne externe Synchronizer, können Sie diesen Abschnitt überspringen.

Wenn Sie zusätzlich über ein Digidesign 888 24- oder 882 20-Audio-Interface verfügen, werden Sie dieses wahrscheinlich als primäres Audio-Interface verwenden und die ADAT Bridge als Erweiterungs-Interface in Ihrem System einsetzen.

▲ In diesem Abschnitt wird ausschließlich auf Clock-Verbindungen zwischen Pro Tools-Audio-Interfaces eingegangen. Bei vielen Synchronizern kommen weitere Anforderungen hinsichtlich der Clock-Verbindung hinzu. Weitere Informationen dazu finden Sie unter „Synchronisationsverbindungen“ auf Seite 16.

So stellen Sie Clock-Verbindungen mit anderen Digidesign Audio-Interfaces her:

1 Schließen Sie den Slave Clock Out-Port des primären Audio-Interface (beispielsweise des 888/24) mit Hilfe des BNC-Kabels an den Slave Clock In-Port des nächsten Audio-Interface (beispielsweise der ADAT Bridge I/O) an.

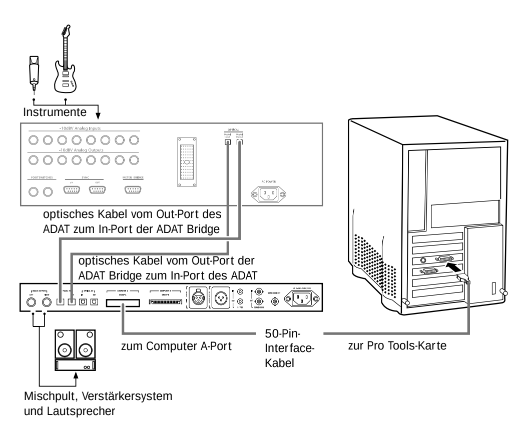


Slave-Clock- und Interface-Verbindungen in einem System mit einem 888 24 und einer ADAT Bridge

2 Verbinden Sie alle weiteren Pro Tools-Audio-Interfaces, indem Sie die beschriebenen Schritte wiederholen, so dass sämtliche Interfaces hintereinander als Slave betrieben werden.

Vierter Schritt: Verbindungen zum Abhören in Stereo (optional)

Die ADAT Bridge I/O bietet ein analoges Ausgangspaar, über das Sie auf die Kanäle 1 und 2 geroutetes Audiomaterial abhören können. Wenn die ADAT Bridge I/O als primäres Audio-Interface fungiert, entsprechen diese den Ausgangskanälen 1 und 2 von Pro Tools. Wenn die ADAT Bridge I/O hingegen als Erweiterungs-Interface verwendet wird, liegen auf diesen Ausgängen die Signale der Kanäle 1 und 2 der Group A der ADAT Bridge I/O an.



Verbindung des Systems bei Anschluss von Instrumenten zum Abhören in Stereo

Die obenstehende Abbildung zeigt ein Setup, in dem die ADAT Bridge I/O als primäres Pro Tools-Audio-Interface fungiert (8-Kanal-Modus). Wenn die ADAT Bridge als Erweiterungs-Interface installiert ist, müsste das 60-auf-50-Pin-Interface-Kabel an einen anderen Interface-Port als den der primären Karte angeschlossen werden.

Synchronisations-verbindungen

Für die framegenaue bzw. fast samplegenaue Übertragung von Audiomaterial benötigen Sie den Synchronizer eines Drittanbieters. Durch die Synchronisation von Pro Tools und ADATs wird gewährleistet, dass die Übertragung von Tracks zwischen diesen beiden Systemen in beiden Richtungen in perfekter Synchronisation erfolgt. Damit können Sie dann die von den Geräten zur Verfügung gestellten Tracks gemeinsam nutzen, etwa für umfangreiche Mischungen. Außerdem können Sie Tracks vom Band zum Zweck der Editierung und Verarbeitung in Pro Tools überspielen oder die ADATs zum Erstellen von Sicherheitskopien des Audiomaterials in Pro Tools verwenden.

Die Konfiguration eines synchronisierten Pro Tools/ADAT-Systems fällt jeweils leicht unterschiedlich aus, je nachdem, welche(s) Synchronisationsgerät(e) Sie einsetzen möchten (z.B. BRC, MTP AV, DTP usw.).

In den folgenden Kapiteln finden Sie Abbildungen zu den Synchronisationsverbindungen zwischen der ADAT Bridge I/O, Pro Tools und den folgenden Geräten:

- Alesis BRC mit einem MIDI-Interface oder einem Digidesign Universal Slave Driver (USD) (siehe *Kapitel 5: Synchronisieren von Pro Tools und ADAT mit Hilfe einer BRC von Alesis*)
- JL Cooper DataSync 2 und einem MIDI-Interface (siehe *Kapitel 6: Synchronisieren von Pro Tools und ADAT mit Hilfe eines JL Cooper DataSync2-Geräts*)

- MTP AV von Mark of the Unicorn (siehe *Kapitel 7: Synchronisieren von Pro Tools und ADAT mit Hilfe des MTP AV*)
- DTP von Mark of the Unicorn (siehe *Kapitel 8: Synchronisieren von Pro Tools und ADAT mit Hilfe eines Digital TimePiece*)
- Opcode Studio 64XTC (siehe *Kapitel 9: Synchronisieren von Pro Tools und ADAT mit Hilfe eines Opcode Studio 64XTC*)
- Anderen digitalen Geräten, einschließlich ADAT-kompatibler digitaler Mischpulte (siehe *Kapitel 10: Anschließen von Pro Tools an ein ADAT-kompatibles digitales Mischpult*).

Kapitel 3

Arbeiten mit Ihrem System

Wenn Sie die ADAT Bridge als primäres Audio-Interface für Pro Tools verwenden und Pro Tools und ADAT nicht synchronisiert werden müssen, brauchen Sie nicht mehr als die grundlegenden Konfigurationsanweisungen.

Wenn Sie in Ihrem Pro Tools/ADAT-System jedoch einen externen Synchronizer verwenden (zum Synchronisieren von Aufnahme und Wiedergabe), finden Sie weitere Informationen in dem Kapitel, das Ihrem Studio-Setup am ehesten entspricht:

- *Kapitel 5: Synchronisieren von Pro Tools und ADAT mit Hilfe einer BRC von Alesis*
- *Kapitel 6: Synchronisieren von Pro Tools und ADAT mit Hilfe eines JL Cooper DataSync2-Geräts*
- *Kapitel 7: Synchronisieren von Pro Tools und ADAT mit Hilfe des MTP AV*
- *Kapitel 8: Synchronisieren von Pro Tools und ADAT mit Hilfe eines Digital TimePiece*
- *Kapitel 9: Synchronisieren von Pro Tools und ADAT mit Hilfe eines Opcode Studio 64XTC*
- *Kapitel 10: Anschließen von Pro Tools an ein ADAT-kompatibles digitales Mischpult*

Einschalten des Systems

Ihr Pro Tools/ADAT-System besteht aus mehreren Geräten, die ordnungsgemäß miteinander kommunizieren können müssen. Es ist daher wichtig, dass Sie diese Geräte in der richtigen Reihenfolge einschalten. Vergewissern Sie sich, dass sämtliche Geräte ausgeschaltet sind, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.

Schalten Sie die Geräte in dieser Reihenfolge ein:

1 Schalten Sie die Pro Tools-Festplatten ein.

2 Schalten Sie den ADAT ein. Wenn Sie mit mehreren ADATs arbeiten, schalten Sie den als Master ausgewiesenen ADAT ein. Dieser zeigt „ID 1" an.

Gehen Sie dann folgendermaßen vor:

- Vergewissern Sie sich, dass die Clock des ADAT auf Internal eingestellt ist. Wenn Sie mit mehreren ADATs arbeiten, nehmen Sie diese Einstellung an dem Master-ADAT vor, der durch die Anzeige „ID 1" gekennzeichnet ist. Um diese Einstellungen am Original-ADAT vorzunehmen, halten Sie die Set Locate-Taste auf der Vorderseite des ADAT gedrückt, und drücken Sie die Digital In-

Taste, bis „INT“ im ADAT-Display erscheint. Bei allen anderen ADAT-Modellen verwenden Sie die Clock Select-Taste auf der Vorderseite des ADAT, um den Clock-Modus einzustellen. Auf dem Display des ADAT sollte „INT“ bzw. „Internal“ erscheinen.

- Wenn in Ihrem System weitere ADATs vorhanden sind, schalten Sie diese ein. Wenn die ADATs ordnungsgemäß miteinander verbunden sind, zeigt jedes Gerät beim Starten eine ID-Nummer an. Der Master-ADAT sollte „ID 1“ anzeigen.
- Legen Sie ein ADAT-Band ein. Wenn Sie mit mehreren ADATs arbeiten, muss im Master-ADAT immer ein Band eingelegt sein.

3 Schalten Sie den Synchronizer bzw. andere MIDI-Geräte oder Interfaces ein.

4 Schalten Sie das Master-Audio-Interface für Pro Tools ein. Je nach Ihrer Studiokonfiguration kann das die ADAT Bridge I/O oder auch ein anderes Pro Tools-Audio-Interface sein.

5 Schalten Sie ggf. zusätzliche Pro Tools-Audio-Interfaces ein.

6 Schalten Sie Ihren Computer ein.

Grundeinstellungen

Nach der Installation der ADAT Bridge I/O müssen verschiedene Software-einstellungen konfiguriert werden.

Im Folgenden wird erklärt, wie Sie diese grundlegenden Einstellungen vornehmen. In den meisten Beispielen wird davon ausgegangen, dass die ADAT Bridge als primäres Audio-Interface für Pro Tools fungiert. Die Verwendung der ADAT Bridge I/O als Erweiterungs-Interface stellt besondere Anforderungen, auf die in diesem Handbuch hingewiesen wird.

Löschen der DigiSetup-Datei

(nur Macintosh)

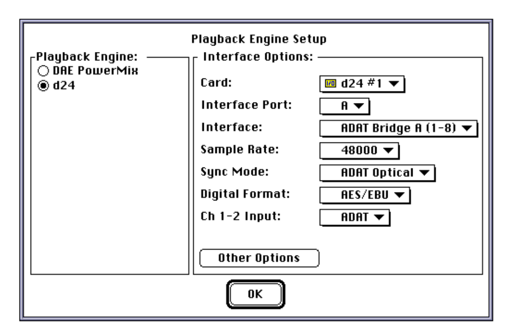
Wenn Sie einen Macintosh-Computer verwenden und die ADAT Bridge zu einem bereits installierten Pro Tools-System hinzufügen möchten, müssen Sie zunächst die DigiSetup-Datei löschen, bevor Sie Pro Tools öffnen und konfigurieren können. Diese Datei befindet sich im Preferences-Ordner innerhalb des Systemordners. Starten Sie Ihren Computer neu und gehen Sie wie im Folgenden beschrieben vor.

Konfigurieren der ADAT Bridge für Pro Tools

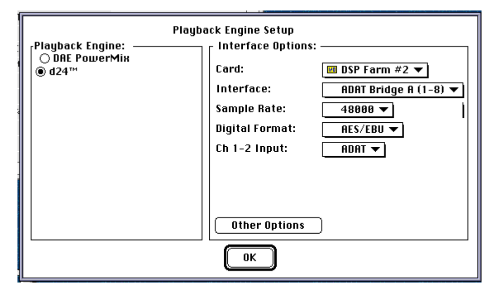
So konfigurieren Sie die Pro Tools-Software:

1 Starten Sie Pro Tools. Je nach Setup geschieht nun Folgendes:

- Wenn Sie die Pro Tools-Software zum ersten Mal starten oder die DigiSetup-Datei gelöscht haben, werden Sie dazu aufgefordert, im Playback Engine-Dialogfeld das an Ihr System angeschlossene Audio-Interface zu wählen.



Playback Engine-Dialogfeld, wenn ADAT Bridge I/O als primäres Audio-Interface fungiert (beachten Sie die Einstellung des Card-Popup-Menüs „d24 #1“)



Playback Engine-Dialogfeld, wenn ADAT Bridge I/O nicht als primäres Audio-Interface fungiert (beachten Sie die Einstellung des Card-Popup-Menüs „DSP Farm #2“)

- Wenn Pro Tools bereits installiert und gestartet wurde, wählen Sie Setups > Playback Engine.

2 Wählen Sie die Playback Engine, die der Master-Digidesign-Karte in Ihrem Computer entspricht (MIX, d24 usw.). Weitere Informationen dazu finden Sie ggf. in Ihrem *Pro Tools System-Installationshandbuch*.

3 Wenn Sie mit einer MIX- oder d24-Karte arbeiten, klicken Sie auf das Interface Port-Popup-Menü und wählen Sie den Port aus, an den die ADAT Bridge I/O angeschlossen ist:

- Wenn nur ein Port der ADAT Bridge I/O (Group A auf der Rückseite der ADAT Bridge) mit Ihrer Karte verbunden ist, wählen Sie Port A.
- Wenn beide Ports (A und B) über den optionalen 16-Kanal-Peripheriekabeladapter (Y-Kabel) mit der MIX- bzw. d24-Karte verbunden sind, konfigurieren Sie zunächst den Interface-Port A und danach Port B.

4 Klicken Sie auf das Interface-Popup-Menü und wählen Sie ADAT Bridge. Wenn nur eine einzige ADAT Bridge I/O an die MIX- bzw. d24-Karte angeschlossen ist, wählen Sie ADAT Bridge A. Wenn die Ports A und B Ihrer ADAT Bridge I/O über das optionale Y-Kabel mit einer MIX- bzw. d24-Karte verbunden sind, wählen Sie zunächst für die mit Port A verbundene Schnittstelle ADAT Bridge A (1-8). Dann klicken Sie auf das Interface Popup-Menü, wählen Sie Port B, und wählen Sie dann ADAT Bridge B (1-16) als an Port B angeschlossenes Interface.

5 Klicken Sie auf das Sample Rate Popup-Menü und wählen Sie die passende Sample-Rate für Ihre aktuelle Konfiguration aus: 44100 (44,1 kHz) oder 48000 (48 kHz), je nach den Einstellungen Ihrer primären Karte bzw. Ihres primären Audio-Interface.

ADAT-Bänder können mit einer Sample-Rate von 48 kHz formatiert werden. Wählen Sie auf jeden Fall die für Ihr Material geeignete Sample-Rate aus. Wenn die Sample-Rate in Pro Tools nicht mit der des ADAT-Bands übereinstimmt, können während der Aufnahme und während des Abhörens Klick- und Knackgeräusche auftreten.

6 Klicken Sie auf das Sync Mode-Popup-Menü und wählen Sie den geeigneten Sync-Modus aus. Diese Wahl hängt davon ab, welches Gerät in Ihrem Setup als Master-Clock fungieren soll. Nähere Informationen dazu finden Sie unter „Sync Mode-Optionen" auf Seite 23.

* Diese Auswahl kann nur getroffen werden, wenn die ADAT Bridge I/O als Master-Audio-Interface fungiert.

7 Klicken Sie auf das Digital Format-Popup-Menü, um das digitale Format (AES/EBU oder S/PDIF) für die Kanäle 1-2 des aktuell ausgewählten Interface festzulegen. Wenn ein digitales Gerät sowohl an den AES/EBU- als auch an den S/PDIF-Port Ihres Interface angeschlossen ist, können Sie über dieses Popup-Menü wählen, auf welchen Port die ADAT Bridge für den Empfang von digitalen Audiosignalen und Wordclock-Signalen zugreift. Es kann jeweils nur ein Port für diesen Zweck ausgewählt werden.

8 Klicken Sie auf das Ch 1-2 Input-Popup-Menü, um das Eingangsformat der Kanäle 1-2 des aktuell ausgewählten Interface auszuwählen. Wenn Sie die Playback Engine und/oder das Hardware Setup für die ADAT Bridge konfigurieren, haben Sie folgende Möglichkeiten:

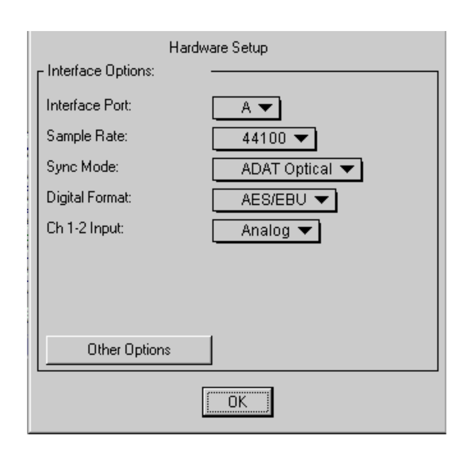
- Wählen Sie ADAT, um optische Eingangssignale vom ADAT auszuwählen. In dieser Konfiguration erscheinen in Pro Tools alle 8 Kanäle des angeschlossenen optischen ADAT-Geräts.
- Wählen Sie die Digital-Option, um ein digitales Eingangssignal von einem DAT-Rekorder oder einem Wordclock-Gerät auszuwählen. Wenn für CH 1-2 Input ein digitales Eingangsformat gewählt wurde, übertragen die Kanäle 1-2 Daten vom digitalen Port (AES/EBU oder S/PDIF), und die Kanäle 3-8 die Daten vom ADAT.

9 Wenn Sie mit zusätzlichen Interfaces arbeiten, konfigurieren Sie diese auf ähnliche Weise.

10 Klicken Sie auf OK, um das Playback Engine-Dialogfeld zu schließen, wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben.

Pro Tools speichert Ihre Konfigurations-einstellungen, bis Sie diese wieder ändern. Wenn Sie Änderungen an der Pro Tools-Hardwarekonfiguration vornehmen möchten, können Sie dies über eines der beiden folgenden Dialogfelder tun:

- Playback Engine-Dialogfeld (Setups > Playback Engine)
  - oder -
- Hardware Setup-Dialogfeld (Setups > Hardware)



Hardware Setup-Dialogfeld

Auch im Session Setup-Fenster können verschiedene Einstellungen vorgenommen werden. Auf diese Einstellungen wird in diesem Kapitel noch eingegangen.

Sync Mode-Optionen

Die für Sync Mode zur Verfügung stehenden Optionen hängen davon ab, wie Sie die ADAT Bridge I/O an Pro Tools angeschlossen haben.

ADAT Bridge als primäres Interface

Wenn die ADAT Bridge I/O als primäres Interface fungiert, stehen für den Sync Mode folgende Optionen zur Verfügung:

ADAT als Clock-Master: Wählen Sie ADAT Optical, um den ADAT als Clock-Master einzurichten (die ADAT Bridge muss als primäres Interface eingerichtet sein, damit diese Option verfügbar ist). Wenn die ADAT Bridge als primäres Interface fungiert, verwenden Sie diese Einstellung für den Audiotransfer von ADAT zu Pro Tools.

Pro Tools als Clock-Master: Wählen Sie die Option Internal, um Pro Tools als Clock-Master einzurichten. Verwenden Sie diese Einstellung, wenn Sie möchten, dass an die ADAT Bridge angeschlossene externe Geräte als Slave zur ADAT Bridge betrieben werden. Diese ADAT-Geräte sollten dann auf „Dig“ bzw. den digitalen Modus eingestellt werden (oder, bei Verwendung eines ADAT-Synchronizers, auf „Ext“ bzw. externen Modus). Verwenden Sie diese Einstellung immer dann, wenn Sie Audiomaterial von Pro Tools auf einen ADAT übertragen möchten, bzw. wenn die ADAT Bridge nicht als primäres Audio-Interface fungiert.

Anderes Gerät als Clock-Master: Wählen Sie die Option Digital, wenn Sie von einem DAT-Rekorder oder einem anderen digitalen Gerät (nicht der ADAT) digitales Audiomaterial in Pro Tools aufnehmen möchten. In diesem Modus fungiert das Gerät als Clock-Master, das an die digitalen Eingänge (nicht die Eingänge für das ADAT-Format) der ADAT Bridge I/O angeschlossen ist. Verwenden Sie dann das Digital Format-Popup-Menü, um den digitalen Port (AES/EBU oder S/PDIF) für das digitale Wordclock-Signal auszuwählen. Der ADAT sollte sodann auf „Dig“ bzw. Digital Sync Mode eingestellt werden. Wenn Sie mit einem Alesis M20 arbeiten, stellen Sie ihn auf Optical ein.

ADAT Bridge fungiert nicht als primäres Interface

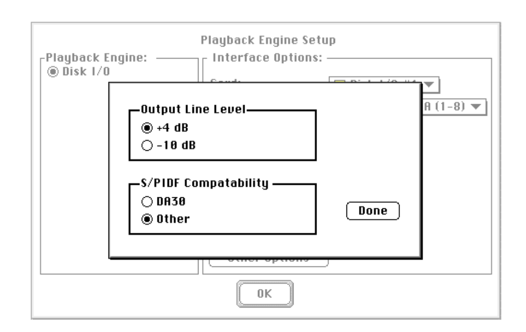
Wenn die ADAT Bridge nicht als primäres Audio-Interface fungiert, stehen keinerlei Optionen für den Sync Mode zur Verfügung. In einer solchen Konfiguration

befinden sich die externen ADAT Optical-Geräte immer entweder im „Dig“-, „Ext Sync“- oder im „Optical“-Modus

☞ Weitere Informationen zu Synchronisationsoptionen finden Sie in den anderen Digidesign Audio-Interface-Handbüchern.

Umschalten der Ausgangspegel

Wenn Sie die Ausgangspegel der ADAT Bridge I/O von +4 dBu auf -10 dBV umschalten möchten, klicken Sie im Playback Engine-Dialogfeld auf die Other Options-Schaltfläche (vergewissern Sie sich vorher, dass die ADAT Bridge im Dialogfeld ausgewählt ist).



Other Options-Dialogfeld

Wählen Sie den für Ihr Mischpult geeigneten Betriebspegel. Wenn Sie mit einem Tascam DA30 DAT-Rekorder arbeiten möchten, können Sie in diesem Dialogfeld auch die S/PDIF-Kompatibilität für das Gerät einstellen.

Übertragen von Audiomaterial zwischen ADAT und Pro Tools (nicht synchronisiert)

In diesem Abschnitt finden Sie Anleitungen zur nicht synchronisierten Übertragung von Audiomaterial zwischen Pro Tools und ADAT, wobei folgende Vorgänge Berücksichtigung finden:

- Die Übertragung von ADAT-Tracks in Pro Tools (nicht synchronisiert)
- Die Verwendung der ADAT-Eingänge für die Aufnahme von Audio in Pro Tools
- Die Übertragung von Pro Tools-Tracks auf einen ADAT
- Die Verwendung von Pro Tools-Eingängen zur Aufnahme von Audiomaterial auf einen ADAT

☞ Falls Ihr ADAT-System über eine BRC (Big Remote Control) verfügt, siehe *Kapitel 5: Synchronisieren von Pro Tools und ADAT mit Hilfe einer BRC von Alesis.*

Diese Art der Verwendung der ADAT Bridge stellt einen bequemen und kostengünstigen Weg dar, Sicherheitskopien Ihrer Pro Tools-Tracks (jeweils 8 oder 16) zu erstellen oder Tracks bzw. Mischungen zum Zwecke des Mastering in Pro Tools zu überspielen. Sie können den ADAT auch als „Mastering-Rekorder“ verwenden und Mehrkanal-Stem-Mischungen, Sound für die Postproduktion oder Mehrkanal-Surround-Mischungen aus Pro Tools an ihn übertragen.

In den in diesem Abschnitt beschriebenen Setups ist eine Synchronisation der Wiedergabe bzw. Aufnahme zwischen Pro Tools und ADAT nicht vorgesehen. Dies bedeutet, dass Sie die Aufnahme/Wiedergabe in Pro Tools und auf dem ADAT getrennt voneinander manuell starten bzw. stoppen müssen.

Informationen zur Synchronisation von Aufnahme und Wiedergabe zwischen Pro Tools und ADAT mit Hilfe von Synchronizern anderer Hersteller finden Sie unter „Konfigurieren der Synchronisation“ auf Seite 30.

Vorbereiten der ADAT-Bänder

Wenn Sie vorhaben, Material aus Pro Tools auf einen oder mehrere ADATs aufzunehmen, stellen Sie sicher, dass Sie für jeden ADAT in Ihrem System über eine speziell formatierte S-VHS-Kassette verfügen (Anweisungen dazu finden Sie in Ihrem ADAT-Referenzhandbuch). Da diese Formatierung sehr zeitaufwendig sein kann, sollten Sie vor der Aufnahme mit dem ADAT genügend Zeit dafür einplanen. Stellen Sie beim Formatieren von ADAT-Bändern sicher, dass die Sample-Rate entweder auf 44,1 kHz oder auf 48 kHz eingestellt ist (je nachdem, mit welcher Sample-Rate Sie aufnehmen möchten).

▲ Ausführliche Informationen zur Aufnahme und Wiedergabe mit 44,1 kHz finden Sie in Ihrem ADAT-Handbuch. Die Formatierung von Bändern und/oder die Konfiguration des Geräts erfolgt bei den verschiedenen ADAT-Modellen auf unterschiedliche Weise.

Informationen zu Pro Tools-Abhörmodi

Verwenden Sie den Input Only Monitoring-Modus, wenn Sie eingehendes Audiomaterial auf scharfgeschalteten Pro Tools-Tracks abhören möchten, bevor die Aufnahme gestartet wird. Verwenden Sie den Auto Input Monitoring-Modus, um eingehendes Material nur innerhalb eines Aufnahmedurchgangs abzuhören.

Aufnehmen von Tracks von einem ADAT in Pro Tools (nicht synchronisiert)

Mit jeder ADAT Bridge I/O können Sie bis zu 16 Tracks gleichzeitig digital zwischen Pro Tools und dem ADAT übertragen.

Um die in diesem Abschnitt erläuterte, nicht synchronisierte Übertragung vorzunehmen, muss die ADAT Bridge als primäres Interface für Ihr Pro Tools-System fungieren.

In dieser Grundkonfiguration ist die Synchronisation von Aufnahme und Wiedergabe zwischen den beiden Geräten nicht vorgesehen. Dies bedeutet, dass Sie die Aufnahme/Wiedergabe in Pro Tools und auf dem ADAT getrennt voneinander manuell starten bzw. stoppen müssen.

So nehmen Sie ADAT-Tracks in Pro Tools auf:

1 Stellen Sie die Clock des ADAT auf Internal ein.

2 Erstellen Sie in Pro Tools eine neue Session bzw. öffnen Sie eine bereits vorhandene.

3 Nehmen Sie im Pro Tools Session Setup-Fenster folgende Einstellungen vor:

- Stellen Sie Channel 1-2 Input auf ADAT ein.
- Stellen Sie den Pro Tools Sync Mode auf ADAT Optical ein.
- Wählen Sie die Sample-Rate, die der Sample-Rate des Materials auf dem ADAT (bzw. den ADATs) entspricht.

4 Erstellen Sie in Pro Tools so viele Audio-Tracks (Zielspuren), wie Sie vom ADAT übertragen wollen. Stellen Sie sicher, dass jeder Zielspur in der Pro Tools-Session eine andere Voice zugewiesen ist.

5 Verwenden Sie den Input Selector auf jedem Track, um ihm einen Eingang zuzuweisen. Wenn ADAT Bridge I/O als Master-Interface für Pro Tools eingerichtet ist, geschieht dies automatisch: Die Track-Eingänge 1-8 in Pro Tools entsprechen den optischen Eingängen der Group A (1-8) und die Track-Eingänge 9-16 entsprechen den optischen Eingängen der Group B (9-16).

6 Wählen Sie einen Abhörmodus für Pro Tools aus (Auto Input- oder Input Only Monitoring-Modus).

7 Schalten Sie die Zielspuren in Pro Tools für die Aufnahme scharf.

8 Klicken Sie im Pro Tools Transport-Fenster auf Record und dann auf Play.

9 Drücken Sie auf die Play-Taste des ADAT, um die Wiedergabe zu starten.

10 Wenn Sie mit der Aufnahme fertig sind, klicken Sie im Pro Tools Transport-Fenster auf Stop und betätigen Sie die Stop-Taste des ADAT.

Aufnehmen in Pro Tools unter Verwendung der analogen Eingänge des ADAT

Je nach Setup – besonders, wenn die ADAT Bridge I/O als einziges Interface mit Pro Tools verwendet wird – möchten Sie vielleicht Material über die analogen Eingänge des ADAT (oder eines ADAT-Geräts) in Pro Tools aufnehmen. Im folgenden Abschnitt wird erläutert, wie Sie eine Audioquelle an den ADAT anschließen und digital auf Ihre Festplatte aufnehmen. Da die meisten ADATs nicht über Bedienelemente für die Eingangsdämpfung verfügen, müssen Sie die Eingangspegel für das Audiomaterial bereits an der Quelle steuern. Verwenden Sie dazu einen Instrumentenvorverstärker oder ein Mischpult.

Diese Konfiguration kann auch dann eingesetzt werden, wenn Sie ein mit einer ADAT-optischen Schnittstelle ausgestattetes digitales Mischpult verwenden und dessen A/D-Wandler für die Aufnahme in Pro Tools nutzen möchten.

▲ Der original „Blackface“ ADAT (jedoch nicht die späteren Modelle wie XT, LX20 oder M20) kehrt die Polarität von analogen Eingangssignalen um. Die Polarität von Material, das über die analogen Eingänge eines Original-ADAT in Pro Tools aufgenommen wurde, ist daher umgekehrt. Um dies wieder auszugleichen, können Sie in Pro Tools das „Invert“-AudioSuite Plug-In verwenden, mit dem das Signal wieder seine ursprüngliche Polarität erhält.

So nehmen Sie Audiomaterial über ADAT-Eingänge in Pro Tools auf:

1 Schließen Sie Ihre Audioquelle(n) an die analogen Eingangsbuchsen auf der Rückseite des ADAT an.

2 Stellen den ADAT auf analoge Eingangssignale ein.

3 Aktivieren Sie die All Input Monitor-Taste des ADAT.

4 Konfigurieren Sie Pro Tools wie im vorherigen Abschnitt zur Übertragung von ADAT-Tracks beschrieben (d. h. erstellen Sie Zielspuren, wählen Sie deren Eingänge aus und schalten Sie sie scharf).

5 Klicken Sie im Pro Tools Transport-Fenster auf Record und dann auf Play.

6 Starten Sie die Wiedergabe der an die analogen Eingänge des ADAT angeschlossenen Audioquelle(n).

7 Klicken Sie in Pro Tools auf Stop, wenn Sie mit der Aufnahme fertig sind.

▲ Bei dem beschriebenen Vorgang ist der ADAT während der Aufnahme untätig. Zum Drücken der Play- bzw. Record-Taste des ADAT besteht keine Veranlassung. Der ADAT dient hier lediglich zur Umwandlung des Audiomaterials in einen digitalen Datenstrom und zur Weiterleitung dieser Daten über die optischen Anschlüsse der ADAT Bridge I/O in Pro Tools.

Aufnehmen von Tracks aus Pro Tools auf ADAT (nicht synchronisiert)

Im folgenden Abschnitt wird erläutert, wie Sie eine einfache, nicht synchronisierte Übertragung von Audiomaterial aus Pro Tools auf einen ADAT vornehmen.

So nehmen Sie Pro Tools-Tracks auf einen ADAT auf:

1 Stellen Sie die Clock des ADAT mit Hilfe der Tasten auf der Vorderseite des Geräts auf Digital ein. (Drehen Sie davor die Lautstärke Ihres Abhörsystems herunter, da ADATs ein lautes Knackgeräusch erzeugen können, wenn ihre Clock-Einstellung geändert wird.)

2 Legen Sie das Band, auf das Sie aufnehmen wollen, in den ADAT ein. Vergewissern Sie sich, dass die Sample-Rate des Bands der aktuellen Sample-Rate von Pro Tools entspricht.

3 Schalten Sie auf dem ADAT die für die Aufnahme vorgesehenen Tracks scharf. Vergewissern Sie sich, dass diese Tracks nicht als Eingangsquellen für Pro Tools konfiguriert sind, da sonst ein Feedback-Loop auftritt.

4 Öffnen Sie in Pro Tools die Session, die das Audiomaterial, das Sie auf dem ADAT einspielen wollen, enthält.

5 Stellen Sie im Pro Tools Session Setup-Fenster den Channel 1-2 Input auf ADAT ein (wenn die ADAT Bridge als primäres Audio-Interface fungiert), oder auf Analog (wenn die ADAT Bridge nicht das primäre Audio-Interface ist).

6 Stellen Sie im Pro Tools Session Setup-Fenster den Pro Tools Sync Mode auf Internal ein.

7 Verwenden Sie den Output Selector eines jeden Pro Tools-Tracks, um den Ausgang des Tracks einem der ADAT-Kanäle zuzuweisen.

- Wenn Sie eine ADAT Bridge I/O als Master-Interface für Pro Tools verwenden, entsprechen die Ausgänge der Pro Tools-Kanäle 1-8 den ADAT-Kanälen der Group A (1-8) und die Ausgänge der Kanäle 9-16 entsprechen den Kanälen der Group B (9-16).
- Wenn die ADAT Bridge I/O nicht als Master-Interface für Pro Tools fungiert, verwenden Sie den Output Selector, um jeden Kanal einzeln auf die ADAT Bridge (und die zur Verfügung stehenden Kanäle) zu routen (z. B. #3 1/2 ADAT Bridge A).

8 Drücken Sie die Record- und Play-Taste des ADAT.

9 Klicken Sie im Pro Tools Transport-Fenster auf Play. Die Wiedergabe in Pro Tools wird gestartet. Das Material aus Pro Tools wird auf den ADAT aufgenommen.

10 Wenn die Aufnahme beendet ist, klicken Sie in Pro Tools auf Stop und betätigen Sie dann die Stop-Taste des ADAT.

Aufnehmen auf einen ADAT über die analogen Eingänge von Pro Tools

Wenn Sie zusätzlich zur ADAT Bridge I/O weitere Audio-Interfaces verwenden, kann es praktisch sein, Audioquellen, die an das Pro Tools-Audio-Interface angeschlossen sind, direkt auf einen ADAT aufzunehmen.

So nehmen Sie über die analogen Eingänge von Pro Tools auf einen ADAT auf:

1 Schließen Sie die Instrumente oder andere Audioquellen an die gewünschten Eingangsbuchsen auf der Rückseite Ihres Audio-Interface an.

2 Stellen Sie im Pro Tools Session Setup-Fenster den Sync Mode auf Internal ein.

3 Erstellen Sie in Pro Tools für jeden Kanal mit analogen Eingangssignalen einen neuen Audio-Track bzw. einen Auxiliary-Eingang. Routen Sie die angeschlossenen analogen Quellen mit Hilfe des Input Selector-Popup-Menüs (auf jedem Track in Pro Tools) auf diese neu erstellten Tracks. Schalten Sie jeden der neu erstellten Audio-Tracks für die Aufnahme scharf, damit das Audiomaterial an den ADAT weitergeleitet wird.

4 Verwenden Sie den Output Selector eines jeden Pro Tools-Tracks, um den Ausgang des Tracks einem der ADAT-Kanäle zuzuweisen.

- Wenn Sie eine ADAT Bridge I/O als Master-Interface für Pro Tools verwenden, entsprechen die Ausgänge der Pro Tools-Kanäle 1-8 den optischen Ausgängen der Group A (1-8) und die Ausgänge der Kanäle 9-16 entsprechen den optischen Ausgängen der Group B (9-16).

- Wenn die ADAT Bridge I/O nicht als Master-Interface für Pro Tools fungiert, verwenden Sie den Output Selector, um jeden der neu erstellten Tracks auf die ADAT Bridge zu routen.

5 Legen Sie das Band, auf das Sie aufnehmen wollen, in den ADAT ein. Vergewissern Sie sich, dass die Sample-Rate des Bands der aktuellen Sample-Rate von Pro Tools entspricht.

6 Stellen Sie die Clock des ADAT auf Digital, External oder Optical ein.

7 Schalten Sie die ADAT-Zielspuren (die Tracks, auf die Sie aufnehmen möchten) auf dem ADAT für die Aufnahme scharf. Vergewissern Sie sich, dass diese ADAT-Tracks nicht als Eingangsquellen für Pro Tools konfiguriert sind, da sonst ein Feedback-Loop auftritt.

8 Stellen Sie in Pro Tools mit Hilfe der Fader auf den Tracks den Ausgangspegel des Audiomaterials ein.

9 Drücken Sie die Record- und Play-Taste des ADAT.

10 Starten Sie die Wiedergabe der an das Pro Tools-Audio-Interface angeschlossenen analogen Quellen. Das Audiomaterial wird auf den ADAT aufgenommen.

11 Um die Aufnahme zu beenden, drücken Sie die Stop-Taste des ADAT.

Aufnehmen auf einen ADAT über die digitalen Eingänge von Pro Tools

Das Aufnehmen auf einen ADAT über die digitalen Eingänge von Pro Tools ist genauso einfach wie die Aufnahme über die analogen Eingänge.

So nehmen Sie über die digitalen Pro Tools-Eingänge auf ADAT-Tracks auf:

1 Schließen Sie eine digitale Audioquelle an die digitalen Eingangsbuchsen auf der Rückseite des Master-Audio-Interface an. (Dies kann die ADAT Bridge I/O oder auch ein anderes Audio-Interface sein, je nachdem, welches Interface an die erste in Ihrem Computer installierte Pro Tools-Karte angeschlossen ist.)

2 Stellen Sie im Pro Tools Session Setup-Fenster den Channel 1-2 Input auf Digital ein. Stellen Sie dann den Pro Tools Sync Mode auf Digital ein.

3 Erstellen Sie in Pro Tools für jeden Kanal mit digitalen Eingangssignalen einen neuen Audio-Track bzw. einen Auxiliary-Eingang. Routen Sie die angeschlossenen digitalen Quellen mit Hilfe des Input Selector-Popup-Menüs (auf jedem Track in Pro Tools) auf diese neu erstellten Tracks.

4 Verwenden Sie den Output Selector eines jeden Pro Tools-Tracks, um den Ausgang des Tracks einem der ADAT-Kanäle zuzuweisen.

5 Legen Sie das Band, auf das Sie aufnehmen wollen, in den ADAT ein. Vergewissern Sie sich, dass die Sample-Rate des Bands der aktuellen Sample-Rate von Pro Tools entspricht.

6 Stellen Sie die Clock des ADAT auf Digital ein.

7 Schalten Sie die ADAT-Zielspuren (die Tracks, auf die Sie aufnehmen möchten) auf dem ADAT für die Aufnahme scharf. Vergewissern Sie sich, dass diese ADAT-Tracks nicht als Eingangsquellen für Pro Tools konfiguriert sind, da sonst ein Feedback-Loop auftritt.

8 Stellen Sie in Pro Tools mit Hilfe der Fader auf den Tracks den Ausgangspegel des Audiomaterials ein. Dadurch können Sie eine Überlastung der ADAT-Eingänge verhindern.

9 Drücken Sie die Record- und Play-Taste des ADAT.

10 Starten Sie die Wiedergabe der an das Pro Tools-Audio-Interface angeschlossenen digitalen Quellen. Das Audiomaterial wird auf den ADAT aufgenommen.

11 Um die Aufnahme zu beenden, drücken Sie die Stop-Taste des ADAT.

Konfigurieren der Synchronisation

Für die synchronisierte Übertragung von Material zwischen Pro Tools und ADAT müssen Clock, Timecode und andere für die Synchronisation relevante Komponenten entsprechend konfiguriert werden. Die jeweilige Konfiguration hängt dabei von den verwendeten Geräten ab.

Konfigurieren von Windows-Computern für die Synchronisation

Bei der Konfiguration der Synchronisation von Pro Tools/ADAT auf Windows-Computern müssen Sie lediglich sicherstellen, dass Ihr Synchronizer korrekt angeschlossen, installiert und zum Betrieb auf Ihrem Computer konfiguriert ist (Informationen hierzu finden Sie in der Installationsanweisung Ihres MIDI-Interface bzw. des von Ihnen verwendeten Synchronizers). Ist das Gerät ordnungsgemäß angeschlossen, erkennt Pro Tools die Sync-/MIDI-Ports und stellt sie als Sync-Quellen bzw. -Ziele zur Verfügung.

Konfigurieren von Macintosh-Computern für die Synchronisation

Für die Synchronisation von Pro Tools/ADAT auf Macintosh-Computern benötigt Pro Tools das Open Music System (OMS). OMS, entwickelt von Opcode, wird mit Pro Tools sowie mit allen MIDI-Interfaces und Synchronisationsgeräten von Opcode ausgeliefert.

Im folgenden Abschnitt wird erläutert, wie Sie OMS für einen bestimmten Typ von Synchronizer (den Cooper DataSync2) konfigurieren. Es würde den Rahmen dieses Handbuchs sprengen, OMS-Konfigurationen für alle möglichen Peripheriegeräte vorzustellen. Der folgende Abschnitt bietet dennoch einige allgemeine Richtlinien zur Konfiguration eines Geräts, so dass Pro Tools mit ihm kommunizieren kann.

Beispiel für ein OMS-Setup

(nur Macintosh)

Wenn Sie einen Macintosh zusammen mit einem MIDI-Interface, einer BRC, einem DataSync2 von JL Cooper oder einem Opcode Studio 64XTC verwenden, müssen Sie diese Geräte zunächst in OMS konfigurieren, damit die Kommunikation mit Pro Tools gewährleistet ist.

OMS wird im Rahmen der Standard-Pro Tools-Installation auf Ihrem Computer installiert. Ausführliche Informationen zur Installation und Konfiguration von OMS finden Sie im *Pro Tools System-Installationshandbuch*.

Wenn Sie weder ein MIDI-Interface noch eine BRC oder einen Synchronizer mit Ihrem Pro Tools/ADAT-System verwenden, können Sie diesen Abschnitt überspringen.

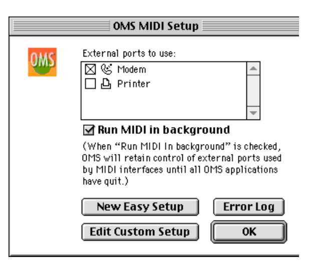
▲ In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Sie OMS für ein MIDI-Interface konfigurieren. Dabei wird davon ausgegangen, dass Sie Ihr MIDI-Interface, falls Sie eines verwenden, bereits konfiguriert haben. Sie müssen das MIDI-Interface konfiguriert haben, bevor Sie mit der Konfiguration von OMS-Geräten beginnen.

So konfigurieren Sie ein OMS-Gerät:

1 Überprüfen Sie, ob das Peripheriegerät und/oder das MIDI-Interface eingeschaltet und ordnungsgemäß an Ihr System angeschlossen ist.

2 Starten Sie Pro Tools.

3 Wählen Sie im Pro Tools Setups-Menü den OMS MIDI Setup-Befehl. Das OMS MIDI Setup-Dialogfeld erscheint. Hier können Sie nun den/die seriellen Port(s) auswählen, an den/die Ihr MIDI-Interface angeschlossen ist. Klicken Sie nach Auswahl des/der entsprechenden Port(s) auf OK.



OMS MIDI Setup-Dialogfeld

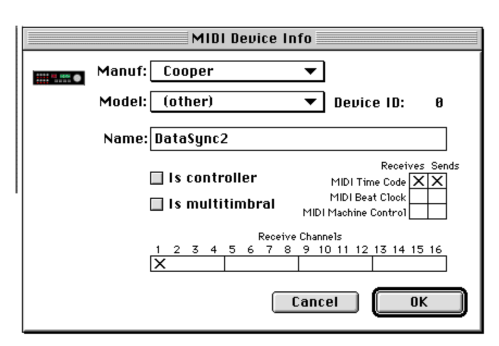
4 Starten Sie die OMS Setup-Anwendung.

5 Wählen Sie Studio > New Device.

6 Wählen Sie im MIDI Device Info-Fenster den Hersteller und die Modellbezeichnung Ihres Geräts (falls vorhanden) und geben Sie im Name-Feld einen Namen für das Gerät ein.

7 Deaktivieren Sie die Optionen Is Controller und Is Multitimbral.

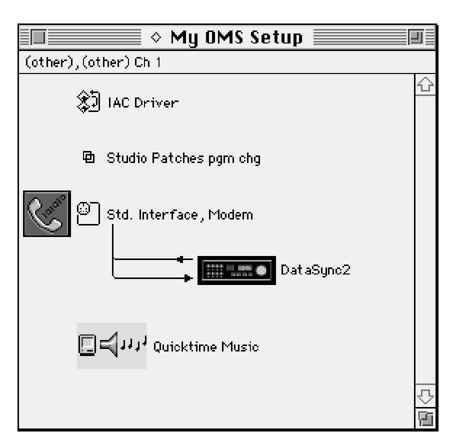
8 Aktivieren Sie sowohl Receives als auch Sends MIDI Time Code.



Definieren eines MIDI-Geräts in OMS

9 Klicken Sie auf OK, um das MIDI Device Info-Fenster zu schließen und speichern Sie dieses Dokument als aktuelles OMS Setup-Dokument.

10 Verbinden Sie im OMS Setup-Fenster das Peripheriegerät mit der korrekten Position des OMS-Ports bzw. mit dem MIDI-Interface. Ziehen Sie dazu das Symbol des Peripheriegeräts mit der Maus auf das Symbol des gewünschten Ports oder des MIDI-Interface. Wenn die Symbole des Peripheriegeräts und des gewünschten Ports bzw. MIDI-Interface durch Pfeile verbunden werden, wurde die Verbindung hergestellt.



Verbinden eines Peripheriegeräts (DataSync2) mit dem richtigen Port im OMS Setup-Fenster

11 Wählen Sie Peripherals im Pro Tools Setups-Menü. Im Device-Popup-Menü wählen Sie Generic MTC Reader. Wählen Sie im Port-Popup-Menü die Position des OMS-Ports aus, die Sie im OMS Setup festgelegt haben (Modem oder Drucker). Klicken Sie zum Schließen des Dialogfelds auf OK.

OMS sollte nun für die Kommunikation zwischen dem Peripheriegerät und Pro Tools konfiguriert sein.

▲ Für den Betrieb von Pro Tools ist es erforderlich, dass Sie in der OMS Setup-Anwendung die Option Use Apple Serial DMA Driver When Available deaktivieren. Wenn Sie diese Option nicht deaktivieren, können Probleme bei MIDI- und Synchronisationsfunktionen auftreten.

So deaktivieren Sie Serial DMA in OMS:

1 Wählen Sie Preferences im Edit-Menü des OMS Studio Setup.

2 Deaktivieren Sie die Use Serial DMA-Option.

3 Klicken Sie auf OK, um das Preferences-Dialogfenster zu schließen.

Übertragen von Audiomaterial zwischen ADAT und Pro Tools (synchronisiert)

Eine noch effizientere Übertragung von Tracks zwischen Pro Tools und ADAT erreichen Sie, wenn Sie beide Systeme synchronisieren. Wenn die Systeme synchronisiert sind, können Sie Tracks zum Editieren und zur Weiterverarbeitung in Pro Tools aufnehmen und sie dann wieder auf den ADAT überspielen.

In diesem Abschnitt werden einige der gebräuchlichsten Synchronisations-konfigurationen für Pro Tools und ADAT erläutert.

Wählen der Quelle für die Master-Clock

Um ein System zu synchronisieren, ist ein Master-Clock-Referenzsignal erforderlich, so dass alle angeschlossenen Geräte als Slaves der Clock mit derselben Geschwindigkeit laufen. Mögliche Quellen dieses Master-Clock-Referenzsignals sind:

- Pro Tools
- ADAT
- Eine BRC (Big Remote Control)
- Ein Blackburst-Generator
- Ein Synchronizer eines Drittanbieters (z. B. MTP AV, Digital TimePiece oder Opcode Studio 64XTC)
- Jedes digitale Gerät, das ein AES/EBU-, S/PDIF- oder Wordclock-Signal generiert.

Die Auswahl hängt davon ab, mit welchen Geräten Sie in Ihrem System arbeiten. Wichtig ist, dass Sie die stabilste verfügbare Taktquelle wählen. Egal, welches Gerät Sie als Master-Clock verwenden, Sie müssen Pro Tools und ADAT entsprechend konfigurieren.

Auswählen des Transport-Masters

Bei einem synchronisierten Setup müssen Sie sich entscheiden, welches System (Pro Tools oder ADAT) die Positionsreferenz für das Gesamtsystem liefert und damit als Transport-Master fungiert. Der Transport-Master ist die Voraussetzung dafür, dass beide Systeme an derselben Timecode- bzw. Session-Position mit der Aufnahme/Wiedergabe beginnen bzw. diese stoppen.

Da Pro Tools sowohl auf MIDI-Maschinensteuerung (MMC) reagiert als auch MMC-Befehle aussendet, können Sie MMC verwenden, um Transport-Befehle (wie Play und Stop) an die Geräte in Ihrem System zu senden. Wenn die Wiedergabe gestartet wird, dient der Timecode (normalerweise MIDI-Timecode, in manchen Systemen auch SMPTE) als Positionsreferenz, d.h. durch ihn verfügen alle Geräte über dieselbe Zeitposition. Die als Master ausgewiesene Clock (Pro Tools, ADAT oder ein Slave Clock-fähiger Synchronizer) dient hingegen als Geschwindigkeitsreferenz, d.h. durch sie wird sichergestellt, dass alle Geräte Audiomaterial mit der gleichen Geschwindigkeit/Sample-Rate abspielen bzw. aufnehmen. Die Wahl des Transport-Masters hängt davon ab, welche Art von Synchronisationsgerät Sie verwenden. Die folgenden Setup-Beispiele beinhalten daher auch Anleitungen zur Auswahl des Transport-Masters.

☞ Bei Verwendung von Pro Tools MIDI Machine Control können Sie mit Hilfe des Pro Tools Transport Master-Popup-Menüs (im Transport-Fenster) entweder Pro Tools oder den ADAT steuern. Weitere Informationen hierzu finden Sie in Ihrem *Pro Tools Referenzhandbuch*.

ADAT als Master-Clock und Pro Tools als Slave

In den meisten Fällen, in denen Sie auf dem ADAT aufgenommenes Audiomaterial in Pro Tools übertragen, sollte der ADAT als Master-Clock-Gerät fungieren. Da Pro Tools ein nicht-lineares System ist, eignet es sich besonders als Slave-Gerät (Positionen können sofort angefahren werden, da kein Band gespult werden muss). In einigen Situationen muss Pro Tools jedoch als Clock-Master fungieren. Auf diese Situationen wird in den folgenden Setup-Beispielen hingewiesen.

Pro Tools als Master-Clock und ADAT als Slave

Wenn Sie ursprünglich in Pro Tools aufgenommenes Audiomaterial auf einen ADAT überspielen, bzw. wenn die ADAT Bridge I/O nicht das primäre Interface ist, sollte Pro Tools in der Regel als Master-Clock fungieren.

Pro Tools und ADAT als Slaves

Wenn Sie ein externes Synchronisationsgerät, wie etwa einen Digidesign USD (oder ein beliebiges Slave-Clock-fähiges Gerät wie den MTP AV oder 64XTC) verwenden, sollte dieses Gerät das Master-Clock-Signal ausgeben, wobei Pro Tools und der ADAT als Slave betrieben werden.

In den folgenden Kapiteln erhalten Sie Anleitungen, wie unter Verwendung verschiedener Geräte die synchronisierte Aufnahme/Wiedergabe zwischen Pro Tools und ADAT erreicht werden kann. Lesen Sie in dem Kapitel nach, das Ihrem Setup entspricht.

✻ Die ADAT Bridge 24 I/O stellt automatisch fest, wenn die Verbindung mit einer externen Synchronisationsquelle unterbrochen wird. In einem solchen Fall schaltet die ADAT Bridge automatisch auf Internal Sync Mode um, bis das externe Synchronisationssignal wieder anliegt. Damit wird die Fortsetzung der Wiedergabe sichergestellt, auch wenn die Synchronisationsquelle entfernt wird.

Kapitel 4

Arbeiten mit der ADAT Bridge I/O im Standalone-Modus

Zusätzlich zu ihrer Funktion als Bridge zwischen Pro Tools und ADAT kann die ADAT Bridge I/O auch als Standalone-Wandler zur Konvertierung von den Formaten S/PDIF oder AES/EBU auf ADAT Optical verwendet werden. Dank dieser Funktion können Sie Audiosignale von DAT-Rekordern, CD-Spielern mit digitalem I/O oder digitalen Mischpulten auf einen ADAT übertragen, ohne Ihren Computer einschalten oder Pro Tools starten zu müssen.

Audiosignale, die über die digitalen Ports der ADAT Bridge I/O eingehen, können mit einer Auflösung von 24 Bit über die analogen Ausgänge abgehört werden. Wenn die ADAT Bridge I/O im Standalone-Modus arbeitet, sind diese Ausgänge auf einen Standardbetriebspegel von -10 dBV eingestellt.

Übertragene ADAT-Kanäle

Im Standalone-Modus werden nur die Kanäle 1-2 der Eingangssignale im ADAT-Format auf AES/EBU- oder S/PDIF-Ausgänge übertragen. Alle anderen ADAT-Kanäle werden nicht berücksichtigt.

Arbeiten im Standalone-Modus

So arbeiten Sie mit der ADAT Bridge I/O im Standalone-Modus:

1 Vergewissern Sie sich, dass Ihr Computer ausgeschaltet ist.

2 Schließen Sie die digitale Quelle (den DAT- oder den CD-Player mit digitalem I/O) an die ADAT Bridge I/O an.

3 Schalten Sie die digitale Audioquelle (den DAT- oder den CD-Player mit digitalem I/O) ein.

4 Schalten Sie die ADAT Bridge I/O ein.

5 Die ADAT Bridge I/O scannt die S/PDIF- und AES/EBU-Ports nach einer Wordclock. Ist die ADAT Bridge I/O auf einen externen Taktgeber eingerastet, schaltet sie in den Digital Sync Mode um und synchronisiert die Sample-Rate automatisch mit den eingehenden Daten. (Beträgt die Frequenz des eingehenden Wordclock-Signals 48 kHz, leuchtet weiterhin die LED-Anzeige für 48 kHz Sample-Rate. Beträgt die Frequenz des eingehenden Wordclock-Signals 44,1 kHz, blinkt die LED-Anzeige für 48 kHz Sample-Rate.) Die digitalen Ausgangssignale, die über die AES/EBU-, S/PDIF- und optischen Ports der ADAT Bridge I/O gesendet werden, werden entsprechend der Sample-Rate der eingehenden Daten synchronisiert.

6 Stellen Sie den ADAT bzw. das ADAT-kompatible Gerät auf digitale Synchronisierung und auf einen digitalen Eingang ein. (Wenn Sie mit einem Alesis M20 arbeiten, stellen Sie ihn auf Optical Sync ein.)

7 Schalten Sie die ADAT-Tracks scharf, auf die aufgenommen werden soll. Die ADAT Bridge I/O sendet die digitalen Audiosignale an alle 16 optischen Kanäle. Audiosignale des Kanals 1 (linker Kanal) werden an die ungerade nummerierten Kanäle des ADAT gesendet (1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15), während die Audiosignale von Kanal 2 (rechter Kanal) an die mit geraden Zahlen nummerierten Kanäle gesendet werden (2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16). So ist es möglich, das Signal des digitalen Eingangspaars auf jedes ADAT-Kanalpaar aufzunehmen.

8 Drücken Sie die Record- und Play-Taste des ADAT.

9 Starten Sie die Wiedergabe des Zuspielmaterials auf dem DAT- oder CD-Spieler.

Da sowohl die AES/EBU- als auch die S/PDIF-Ausgänge der ADAT Bridge I/O im Standalone-Modus aktiv sind, können Sie digitale Audiosignale über die ADAT Bridge I/O sowohl in die Formate S/PDIF und AES/EBU als auch aus diesen Formaten konvertieren.

Kapitel 5

Synchronisieren von Pro Tools und ADAT mit Hilfe einer BRC von Alesis

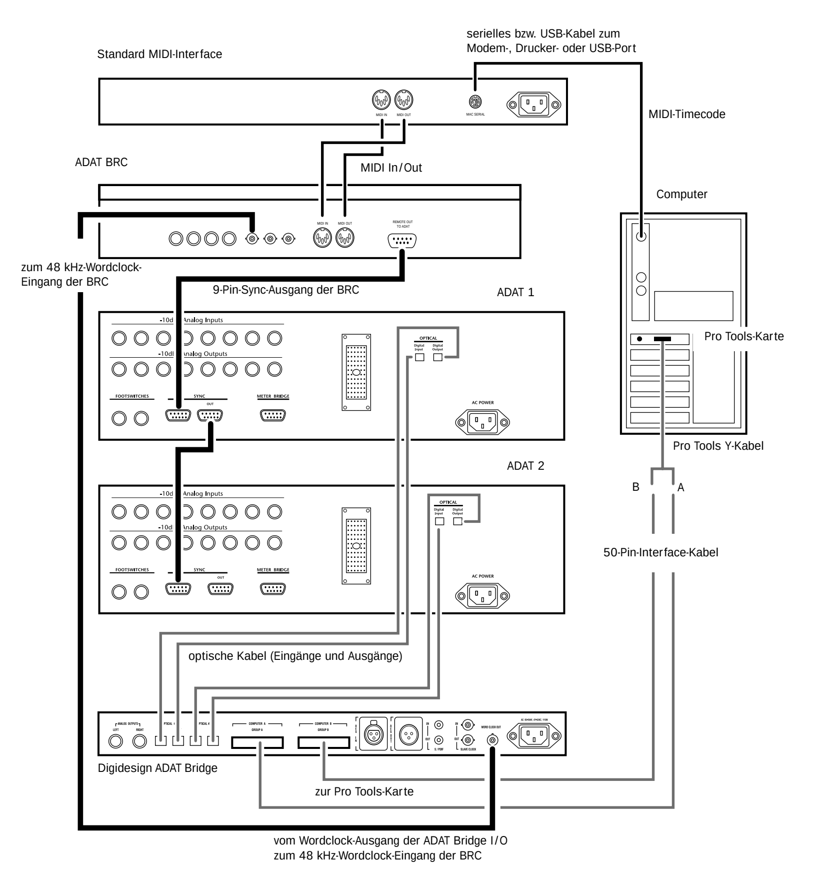


Abbildung 3. Beispiel für die Verkabelung eines mit BRC ausgestatteten Systems

Hardware-Setup

Bei Verwendung mit einem MIDI-Interface kann die BRC als Transport-Master fungieren, während Pro Tools (über die ADAT Bridge I/O) als Clock-Master dient. Dies ist beste Konfiguration für die synchronisierte Audiowiedergabe, -aufnahme und die Übertragung von Tracks zwischen Pro Tools und dem ADAT mit einer Mindestgenauigkeit von 1/4 Frame.

Informationen zu 44,1 kHz-Sessions mit der BRC

Über den 48 kHz Clock-Eingang der BRC können Sie die BRC auf das Wordclock-Ausgangssignal einer ADAT Bridge takten. Beim ADAT XT erfordert dies jedoch, dass sämtliche Sessions als 48 kHz-Sessions vorliegen, da es sonst zu Fehlern der Clock kommen kann (Klick- und Knackgeräusche).

So nehmen Sie die nötigen Anschlüsse für dieses Studio-Setup vor:

1 Stellen Sie die primären Systemverbindungen her, wie unter „Primäre Verbindungen (ADAT Bridge I/O mit Pro Tools und ADAT)“ auf Seite 11 beschrieben.

2 Verbinden Sie den Remote Out-Port der BRC über ein 9-Pin-Sync-Kabel mit dem Sync-In-Port des Master-ADATs.

3 Verbinden Sie den Word Clock-Ausgang der ADAT Bridge I/O mit dem 48 kHz-Eingang der BRC.

4 Verbinden Sie den MIDI In- und den MIDI Out-Port der BRC mit dem entsprechenden MIDI In- und MIDI Out-Anschluss des MIDI-Interface.

5 Vergewissern Sie sich, dass das MIDI-Interface an den Computer und ggf. andere Geräte angeschlossen und ordnungsgemäß installiert und konfiguriert ist.

BRC-Einstellungen für die Übertragung zwischen Pro Tools und ADAT

◆ Aktivieren Sie EXT SYNC auf der BRC, und überprüfen Sie dann, ob der Eingang für die externe Clock/Sync-Quelle der BRC auf 48 kHz eingestellt ist. (Um diese Einstellung zu ändern, drücken Sie EDIT, und betätigen Sie dann EXT SYNC, bis in der LED-Anzeige Clock Source erscheint. Verwenden Sie die Pfeiltasten, um zur 48 kHz-Einstellung zu scrollen. Drücken Sie EDIT erneut, um den Vorgang zu beenden.)

Um in diesem Setup die bestmögliche Übertragungsqualität zwischen ADAT und Pro Tools zu gewährleisten, muss die BRC sowohl als Clock-Master fungieren als auch die Positionsreferenz liefern. Im folgenden Beispiel wird erläutert, wie der USD von Digidesign eingesetzt werden kann, um diese Konfiguration zu erreichen.

Verwenden eines Digidesign USD mit einer BRC

Beim Digidesign USD handelt es sich um einen qualitativ hochwertigen, multifunktionalen Synchronizer. Wenn Sie den USD in Ihr System integrieren und die BRC als Transport-Master verwenden, erfolgt die Übertragung von Audiomaterial zwischen Pro Tools und ADAT annähernd samplegenau.

So integrieren Sie den USD in ein ADAT Bridge/Pro Tools-System mit der BRC als Transport-Master:

1 Stellen Sie die primären Systemverbindungen her, wie unter „Primäre Verbindungen (ADAT Bridge I/O mit Pro Tools und ADAT)“ auf Seite 11 beschrieben.

2 Überprüfen Sie, ob der USD an den DigiSerial Port angeschlossen und Ihr MIDI-Interface ordnungsgemäß mit dem Computer verbunden ist.

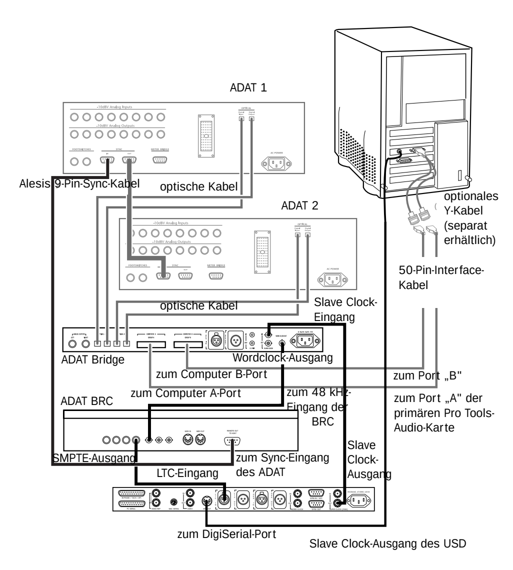
3 Schließen Sie die BRC wie unter „Hardware-Setup“ auf Seite 40 beschrieben an. Beachten Sie jedoch die folgenden Unterschiede:

4 Verwenden Sie für die Verbindung zwischen dem Slave Clock Out-Port des USD und dem Slave Clock In-Port des Pro Tools-Audio-Interface ein BNC-Kabel.

5 Verbinden Sie Ihre Audio-Interfaces so, dass alle das Slave Clock-Signal empfangen. (Informationen dazu finden Sie im *Pro Tools System-Installationshandbuch*.)

6 Verwenden Sie ein weiteres, kurzes BNC-Kabel, um den Wordclock Out-Port der ADAT Bridge mit dem 48 kHz In-Port der BRC zu verbinden. Das Kabel für die Wordclock-Verbindung zur BRC sollte so kurz wie möglich sein.

7 Stellen Sie eine Verbindung zwischen dem SMPTE Out-Port der BRC und dem LTC In-Port auf dem USD her. Stellen Sie die Positionsreferenz des USD auf LTC und die Clock-Referenz auf Internal ein.



Verbinden eines USD und einer BRC mit einer ADAT Bridge

Software-Konfiguration

Im folgenden Abschnitt wird erläutert, wie Sie Pro Tools und ADAT mit einer BRC synchronisieren. Die BRC liefert dabei sowohl das Clock-Referenzsignal als auch die Positionsreferenz. Dadurch können Sie den ADAT und Pro Tools annähernd samplegenau synchronisieren (ohne USD liegt die Framegenauigkeit bei 1/4 Frame). Der Transport in Pro Tools wird ebenfalls von der BRC gesteuert.

Sie können in diesem Synchronisations-Setup (wie auch in allen anderen) auch MIDI-Maschinensteuerung (MMC) einsetzen. Konfigurationen für MMC werden unter „Verwenden von MIDI-Maschinensteuerung (MMC) mit einer BRC“ auf Seite 45 ausführlicher erläutert.

Synchronisieren auf einem Windows-System

Wenn Sie Pro Tools auf einem Windows-Computer installiert haben, müssen Sie lediglich darauf achten, dass Ihr MIDI-Interface korrekt installiert ist und ordnungsgemäß funktioniert. Sie müssen keine OMS- oder FreeMIDI-Gerätenamen auswählen, da die verfügbaren MIDI-Ports der aktuell installierten MIDI-Interfaces bereits in den entsprechenden Pro Tools-Popup-Menüs angezeigt werden.

Aufnehmen von Tracks von einem ADAT in Pro Tools unter Verwendung einer BRC

Im folgenden Abschnitt wird erläutert, wie Sie mit Hilfe einer BRC eine synchronisierte Übertragung von Tracks von einem ADAT in ein Pro Tools-System vornehmen.

So übertragen Sie Audiomaterial von einem ADAT in Pro Tools:

1 Schließen Sie die BRC und das MIDI-Interface wie unter „Hardware-Setup“ auf Seite 40 beschrieben an Ihr System an.

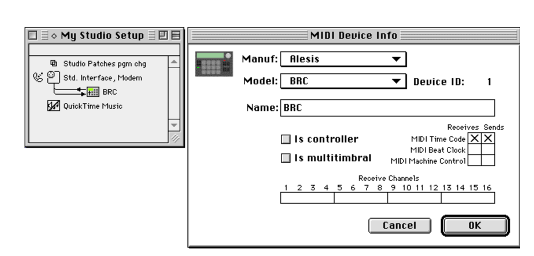
Auf der BRC:

2 Vergewissern Sie sich, dass die EXT SYNC-Taste deaktiviert ist (Taste leuchtet nicht).

3 Aktivieren Sie die GEN SYNC-Taste auf der BRC. Die BRC kann nun Timecode erzeugen.

Im OMS-Setup (nur Macintosh):

4 Öffnen Sie die OMS Setup-Anwendung auf Ihrem Computer und richten Sie die BRC und Ihr MIDI-Interface ein. (Wenn Sie im Manuf-Popup-Menü den Eintrag Alesis wählen und im Model-Popup-Menü dieses Dialogfelds den Eintrag BRC, werden die entsprechenden Einstellungen automatisch vorgenommen.) Aktivieren Sie im MIDI Device Info-Dialogfeld von OMS für die BRC die Einstellungen Sends und Receives MIDI Time Code sowie MIDI Machine Control. Sie müssen ein OMS-Gerät für die BRC festlegen, falls dies nicht bereits geschehen ist. Klicken Sie nach der Konfiguration des MIDI Device Info-Fensters auf OK, und verbinden Sie die BRC dann im OMS Setup-Fenster mit dem geeigneten MIDI-Port.



Konfigurieren der BRC unter OMS

5 Speichern Sie das BRC/MIDI-Interface-Konfigurationsdokument als Ihr aktuelles OMS-Setup.

In Pro Tools:

6 Wählen Sie Setups > Peripherals in Pro Tools und zeigen Sie die Synchronization-Registerkarte an. Wählen Sie im Device-Popup-Menü den Eintrag Generic MTC Reader. Wählen Sie im Port-Popup-Menü den Eintrag BRC (auf dem Macintosh) bzw. den entsprechenden Port Ihres MIDI-Interface (unter Windows). Wenn der Name des OMS-Geräts (BRC) hier nicht angezeigt wird, wählen Sie den seriellen Port, an den Ihr MIDI-Interface angeschlossen ist.

7 Nehmen Sie im Pro Tools Session Setup-Fenster folgende Einstellungen vor:

- Stellen Sie Channel 1-2 Input auf ADAT ein, wenn die ADAT Bridge als primäres Interface fungiert. Ansonsten wählen Sie den Eintrag Analog.
- Stellen Sie den Pro Tools Sync Mode auf ADAT Optical ein (wenn die ADAT Bridge nicht als primäres Audio-Interface fungiert, wählen Sie stattdessen den Eintrag Digital).
- Wählen Sie die Sample-Rate und die Frame-Rate aus, die dem Material auf dem ADAT entsprechen.

8 Erstellen Sie Audio-Tracks als Zielspuren für die ADAT-Tracks. Stellen Sie sicher, dass jedem Ziel-Track in Pro Tools eine andere Voice zugewiesen ist.

9 Verwenden Sie den Input Selector auf jedem Track, um ihm einen Eingang zuzuweisen. Wenn die ADAT Bridge als primäres Interface fungiert, entsprechen die Eingänge 1-8 den Eingängen der Group A auf der ADAT Bridge I/O. Die Eingänge 9-16 entsprechen den Eingängen der Group B auf der ADAT Bridge I/O. Wenn Sie über weitere ADAT Bridges/ADATs verfügen, weisen Sie auch deren Eingänge zu.

10 Wählen Sie einen Abhörmodus für Pro Tools aus (Auto Input- oder Input Only Monitoring-Modus).

11 Richten Sie Pro Tools so ein, dass Timecode angezeigt wird.

12 Wählen Sie Setups > Preferences, und klicken Sie dann auf die Operations-Schaltfläche, um die Operations-Registerkarte in den Pro Tools Preferences anzuzeigen. Wählen Sie den gewünschten Pro Tools-Modus für die Online-Aufnahme aus: Record Online at Time Code (or ADAT) Lock bzw. Record Online at Insertion/Selection. Wenn Sie mit diesen Modi nicht vertraut sind, finden Sie weitere Informationen im *Pro Tools Referenz-handbuch*.

13 Schalten Sie die Ziel-Tracks in Pro Tools für die Aufnahme scharf.

14 Überprüfen Sie, ob Pro Tools Timecode-Informationen empfängt. Drücken Sie dazu die Play-Taste der BRC. Daraufhin sollte die Current Time-Anzeige in der rechten oberen Ecke des Pro Tools Session Setup-Fensters zu zählen beginnen. Merken Sie sich die SMPTE-Frame-Adresse, bei der der Zähler beginnt. Im Fall einer zeitlichen Verschiebung des Aufnahmebeginns (Offset) müssen Sie den entsprechenden Offset-Wert im Session

Setup-Fenster von Pro Tools als Startzeit der Session eingeben. Spulen Sie die BRC/den ADAT an eine Stelle zurück, die mindestens 10 Sekunden vor der Timecode-Adresse liegt, an der Pro Tools mit der Aufnahme beginnen soll. Dies ist notwendig, damit Pro Tools genügend Zeit bleibt, sich auf den eingehenden Timecode einzulocken.

15 Schalten Sie Pro Tools online.

16 Klicken Sie in Pro Tools auf die Record-Schaltfläche.

17 Drücken Sie auf der BRC auf Play. Wenn die Synchronisation hergestellt wurde, beginnt Pro Tools mit der Online-Aufnahme.

18 Drücken Sie die Stop-Taste auf der BRC, wenn Sie mit der Aufnahme fertig sind. Die Aufnahme in Pro Tools wird daraufhin beendet.

Aufnehmen von Tracks von Pro Tools auf den ADAT unter Verwendung einer BRC

Im folgenden Abschnitt wird erläutert, wie Sie mit Hilfe einer BRC eine synchronisierte Übertragung von Tracks von einem Pro Tools-System auf einen ADAT vornehmen. In diesem Fall liefert Pro Tools das Clock-Referenzsignal, während die BRC die Positionsreferenz sendet und den Transport in Pro Tools steuert.

So übertragen Sie Audiomaterial von Pro Tools auf einen ADAT:

1 Vergewissern Sie sich, dass die gewünschte Session in Pro Tools geöffnet ist und dass im Session Setup-Fenster für Sync Mode die Internal-Einstellung gewählt wurde.

2 Die GEN SYNC-Taste der BRC muss aktiviert sein.

3 Drücken Sie die ENABLE EXT SYNC-Taste. (Verringern Sie davor jedoch auf jeden Fall den Lautstärkepegel Ihrer Abhöranlage, da ADATs bei Änderung der Master Clock-Einstellungen auf der BRC ein lautes Knackgeräusch erzeugen können.)

4 Vergewissern Sie sich, dass die Sample-Rate des ADAT-Bands mit der des zu übertragenden Pro Tools-Materials übereinstimmt.

5 Überprüfen Sie, ob die Digital In-Taste auf dem ADAT aktiviert ist.

6 Schalten Sie die für die Aufnahme vorgesehenen ADAT-Tracks auf der BRC scharf. Vergewissern Sie sich, dass diese Tracks nicht als Eingangsquellen für Pro Tools konfiguriert sind, da sonst ein Feedback-Loop auftritt.

7 Verwenden Sie den Output Selector eines jeden Pro Tools-Tracks, um den Ausgang des Tracks einem der ADAT-Kanäle zuzuweisen.

- Wenn Sie eine ADAT Bridge als Master-Interface für Pro Tools verwenden, entsprechen die Pro Tools Hardware-Ausgänge 1-8 den optischen Ausgängen der Group A (1-8) auf dem ADAT und die Ausgänge 9-16 entsprechen den optischen Ausgängen der Group B (9-16).

- Wenn die ADAT Bridge I/O nicht als Master-Interface für Pro Tools fungiert, verwenden Sie den Output Selector, um die einzelnen Tracks entsprechend der Anordnung Ihrer Audio-Interfaces zu routen.

8 Schalten Sie Pro Tools online.

9 Spulen Sie die BRC an eine Stelle zurück, die mindestens 10 Sekunden vor der Timecode-Adresse liegt, an der Pro Tools mit der Wiedergabe beginnen soll. Dadurch steht Pro Tools genügend Zeit für das Einlocken auf den Timecode und das Starten der Wiedergabe zur Verfügung.

10 Drücken Sie die Record- und Play-Taste der BRC. Pro Tools lockt sich auf den ADAT ein und beginnt mit der Wiedergabe. Das Material aus Pro Tools wird nun auf den ADAT aufgenommen.

11 Drücken Sie die Stop-Taste der BRC, wenn Sie mit der Aufnahme fertig sind.

▲ Wenn Sie auf den ADAT aufzeichnen, und das Band vor dem Punch-In-Punkt bereits Audiomaterial enthält, können Sie einen manuellen Punch-In durchführen, um nicht versehentlich bestehendes Audiomaterial zu löschen. Drücken Sie dazu einfach die Play-Taste auf der BRC, um den ADAT sowie Pro Tools in Gang zu setzen. Drücken Sie die Record- und die Play-Taste der BRC erst dann, wenn die Aufnahme gestartet werden soll. Genauere Informationen dazu finden Sie in Ihrem ADAT-Handbuch.

Verwenden von MIDI-Maschinensteuerung (MMC) mit einer BRC

In diesem Abschnitt wird ein Beispiel dafür gegeben, wie Sie in Ihrem synchronisierten Pro Tools/ADAT-System MIDI-Maschinensteuerung einsetzen können. Für Probleme, die mit der Laufwerksteuerung von externen Geräten unter Verwendung verschiedener Synchronizer zusammenhängen, kann MMC eine Lösung sein. Weitere Informationen zur Verwendung von MMC mit Pro Tools finden Sie im *Pro Tools Referenzhandbuch*.

In diesem Beispiel fungiert Pro Tools in einem BRC/ADAT-System als Transport-Master, wobei MIDI-Maschinensteuerung (MMC) zum Einsatz kommt.

Konfigurieren von MIDI-Geräten

OMS-Konfiguration (für Macintosh)

1 Vergewissern Sie sich, dass OMS von Ihrem MIDI-Interface erkannt wird.

2 Sie müssen über eine BRC verfügen. OMS stellt Voreinstellungen für die BRC zur Verfügung.

3 Stellen Sie sicher, dass die BRC in OMS auf RECEIVE MMC sowie Sends und Receives MTC eingestellt ist. Empfangskanäle müssen jedoch nicht aktiviert werden.

Windows

Überprüfen Sie, ob Ihr MIDI-Interface ordnungsgemäß angeschlossen ist und von Ihrem System erkannt wird. Unter Windows müssen Sie keine weiteren Einstellungen vornehmen, da die verfügbaren Hardware-MIDI-Ports des aktuell installierten MIDI-Interface bereits in den entsprechenden Pro Tools-Popup-Menüs angezeigt werden.

Konfigurieren der BRC

Überprüfen Sie vor der Konfiguration der BRC, ob ein Band in den ADAT eingelegt und die richtige Startzeit ausgewählt ist.

1 Drücken Sie die GEN SYNC-Taste auf der BRC.

2 Betätigen Sie die EDIT-Taste (gleich rechts neben der GEN SYNC-Taste) und drücken Sie dann GEN SYNC, bis in der Anzeige „Generate Sync-MIDI“ erscheint. Wenn MIDI Timecode (MTC) nicht bereits als Einstellung für Generate Sync MIDI ausgewählt wurde, verwenden Sie die Pfeiltasten nach oben bzw. unten auf dem Zahlenblock der BRC, um MTC anzuzeigen.

3 Wenn MTC ausgewählt wurde, drücken Sie die EDIT-Taste, um den Edit-Modus zu verlassen.

Pro Tools muss zur Übermittlung der korrekten Startzeit zunächst eine MMC-Meldung an die BRC senden, doch wartet Pro Tools auf den von der BRC zurückkommenden Timecode, wenn die ADATs mit der Wiedergabe beginnen.

Konfigurieren von Pro Tools

1 Wählen Sie Setups > Peripherals und öffnen Sie die Synchronization-Registerkarte im Peripherals-Dialogfeld.

2 Wählen Sie als Synchronisationsgerät (Device) „Generic time code reader“ aus und wählen Sie dann den Port, an den Ihr MIDI-Interface angeschlossen ist (wenn Sie sich nicht sicher sind, wählen Sie den Eintrag Any).

3 Klicken Sie nun im Peripherals-Dialogfeld auf die Machine Control-Registerkarte, um diese zu öffnen.

4 Nehmen Sie in der MIDI Machine Control-Sektion (in der oberen Hälfte des Fensters) folgende Einstellungen vor:

- Aktivieren Sie die MIDI-Maschinensteuerung (Enable-Kontrollkästchen).
- Legen Sie den MMC-Port fest, indem Sie im Send To-Popup-Menü BRC (Macintosh) bzw. den geeigneten Hardware-Port (Windows) auswählen. Belassen Sie die (Kanal-)ID-Einstellung für die BRC bei 127.

5 Klicken Sie auf OK, um das Peripherals-Dialogfeld zu schließen.

6 Wählen Sie Windows > Show Session Setup.

7 Check to make sure the session start time is correct for the current ADAT project.

8 Versetzen Sie Pro Tools in den Online-Betrieb, indem Sie im Pro Tools Transport-Fenster auf die Online-Schalfläche klicken.

9 Klicken Sie im Pro Tools Transport-Fenster auf die Play-Schaltfläche. Die ADATs sollten daraufhin die aktuelle Pro Tools-Wiedergabeposition anfahren.

Fehlerbehebung bei MMC

Wenn Sie auf Play klicken und die ADATs die Position korrekt anfahren, Pro Tools jedoch nicht mit der Wiedergabe startet, überprüfen Sie, ob Pro Tools Timecode empfängt. Drücken Sie dazu auf der BRC die Play-Taste und überprüfen Sie im Pro Tools Session Setup-Fenster mit Hilfe der Current Time-Anzeige, ob Pro Tools Timecode empfängt. Sollte dies nicht der Fall sein, überprüfen Sie die entsprechenden Kabelverbindungen.

Wenn Sie mit einem Macintosh arbeiten, überprüfen Sie noch einmal die OMS-Einstellungen. Wenn Sie mit Windows arbeiten, überprüfen Sie, ob Ihr MIDI-Interface ordnungsgemäß angeschlossen ist und von Ihrem System erkannt wird.

Wenn die ADATs nicht ordnungsgemäß reagieren, überprüfen Sie die Einstellungen unter Peripherals > Synchronization.

Kapitel 6

Synchronisieren von Pro Tools und ADAT mit Hilfe eines JL Cooper DataSync2-Geräts

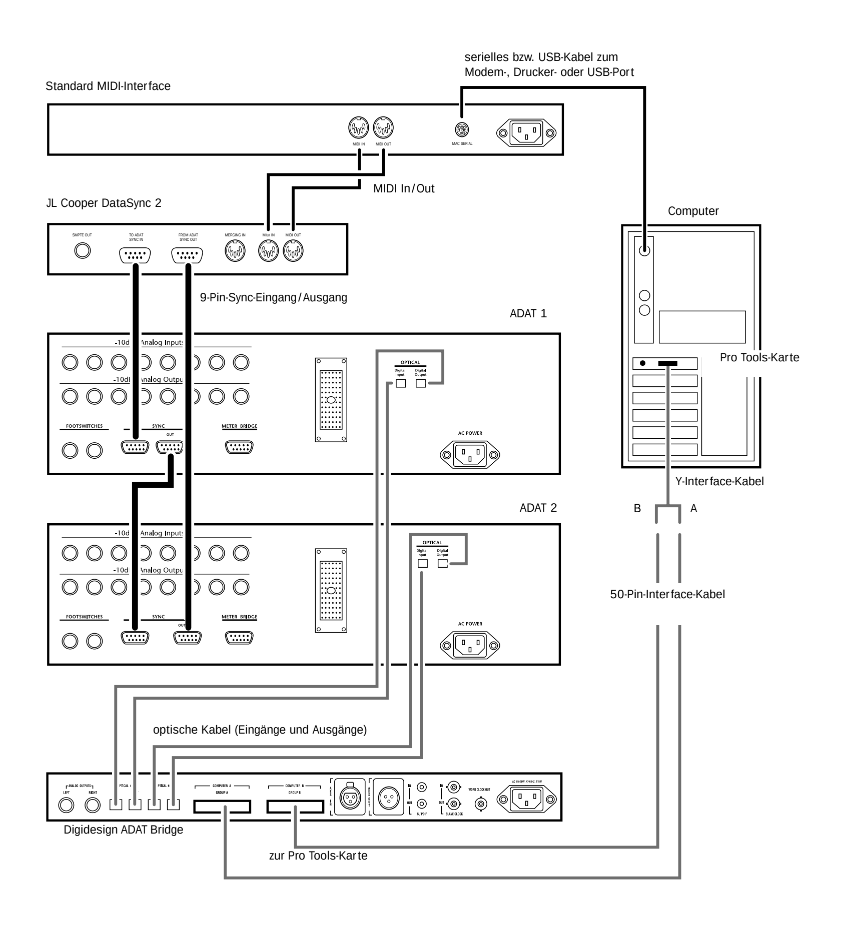


Abbildung 4. Verkabelung des JL Cooper DataSync2

Hardware-Setup

Der JL Cooper DataSync2™ übersetzt das auf ADAT-Bändern eingebettete proprietäre ABS-Zeitreferenzsignal des ADAT in MTC. Das MTC-Signal wird an Ihren Computer gesendet und synchronisiert Pro Tools mit dem ADAT-Transportmechanismus. Dadurch werden die synchronisierte Audiowiedergabe und -aufnahme und die Übertragung von Tracks zwischen Pro Tools und dem ADAT mit einer Mindestgenauigkeit von 1/4 Frame möglich. Für eine nahezu samplegenaue Synchronisierung benötigen Sie zusätzlich einen Digidesign-USD.

So verkabeln Sie dieses Studio-Setup:

1 Stellen Sie die primären Systemverbindungen her, wie unter „Primäre Verbindungen (ADAT Bridge I/O mit Pro Tools und ADAT)“ auf Seite 11 beschrieben.

2 Stellen Sie die 9-Pin-Sync-Verbindungen zwischen dem DataSync2 und Ihrem ADAT/Ihren ADATs her, wie in der Abbildung gezeigt.

3 Verbinden Sie den MIDI In- und den MIDI Out-Port des DataSync2 mit dem ensprechenden MIDI In- und MIDI Out-Anschluss des MIDI-Interface.

Softwarekonfiguration

Im folgenden Beispiel wird Pro Tools über einen JL Cooper DataSync2 und ein MIDI-Interface im Slave-Betrieb mit dem ADAT verschaltet. In diesem Fall liefert der ADAT das Clock-Referenz- und das Positionsreferenzsignal. Der Transport in Pro Tools wird durch den ADAT gesteuert. Dadurch können Sie den ADAT und Pro Tools mit einer höheren Framegenauigkeit als 1/4 Frame synchronisieren. Um eine nahezu samplegenaue Synchronisation zu erzielen, ist ein USD oder ein anderer Slave-Clock-fähiger Synchronizer erforderlich.

Aufnehmen von Tracks von einem ADAT in Pro Tools mit Hilfe eines DataSync2

Im folgenden Abschnitt wird erläutert, wie Sie eine synchronisierte Übertragung von Tracks von einem ADAT in Pro Tools vornehmen.

So übertragen Sie Audiomaterial von einem ADAT in Pro Tools:

1 Schließen Sie den DataSync und das MIDI-Interface wie in Kapitel 2 beschrieben an Ihr System an.

Auf dem ADAT:

2 Stellen Sie die Clock des ADAT auf Internal ein.

Auf dem DataSync2:

3 Schalten Sie den DataSync2 erst nach dem ADAT ein, um eine ordnungsgemäße Kommunikation zwischen dem DataSync2 und dem ADAT zu gewährleisten.

4 Stellen Sie auf dem DataSync2 die gewünschte Frame-Rate ein. Drücken Sie dazu die Mode-Taste. Dies ist notwendig, damit der DataSync SMPTE/MTC-Signale ausgeben kann.

5 Aktivieren Sie auf dem DataSync2 die MTC-Option, indem Sie die MTC On-Taste drücken.

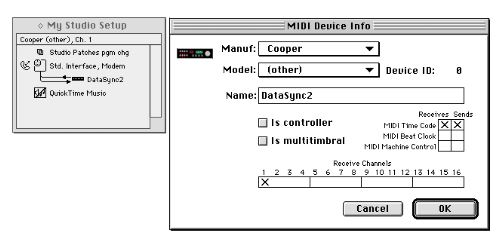
Konfigurieren des OMS-Setup für den DataSync2 (nur Macintosh)

Überspringen Sie diese Schritte, wenn Sie mit Pro Tools auf einem Windows-Computer arbeiten.

6 Konfigurieren Sie den DataSync2 und Ihr MIDI-Interface innerhalb von OMS:

- Erstellen Sie ein neues Gerät für den DataSync2.
- Aktivieren Sie die Option Send and Receive MTC für den DataSync2.
- Verbinden Sie den DataSync2 mit dem entsprechenden MIDI-Port.

7 Speichern Sie das DataSync2/MIDI-Interface-Konfigurationsdokument als Ihr aktuelles OMS-Setup.



Konfigurieren des DataSync2 in OMS

In Pro Tools:

8 Wählen Sie in Pro Tools Setups > Peripherals. Im Synchronization Device-Popup-Menü wählen Sie Generic MTC Reader. Wählen Sie im Port-Popup-Menü das zuvor im OMS Studio Setup-Fenster definierte Gerät aus (in diesem Fall den DataSync2). Wenn der Name des OMS-Geräts hier nicht angezeigt wird, haben Sie auch die Möglichkeit, den seriellen Port, an den Ihr MIDI-Interface angeschlossen ist, auszuwählen.

9 Nehmen Sie im Pro Tools Session Setup-Fenster folgende Einstellungen vor:

- Stellen Sie die Eingänge der Kanäle 1-2 auf ADAT ein.
- Stellen Sie den Pro Tools Sync Mode auf ADAT Optical ein.
- Wählen Sie die Sample-Rate, die der Sample-Rate des Materials auf dem ADAT (bzw. den ADATs) entspricht.
- Wählen Sie die SMPTE-Frame-Rate, die der auf dem DataSync2 eingestellten Frame-Rate entspricht.

10 Erstellen Sie in Pro Tools so viele Audio-Tracks (Ziel-Tracks), wie Sie vom ADAT bzw. von den ADATs übertragen wollen. Stellen Sie sicher, dass jeder Zielspur in der Pro Tools-Session eine andere Voice zugewiesen ist.

11 Verwenden Sie den Input Selector auf jedem Track, um ihm einen Eingang zuzuweisen. Die Eingänge 1-8 entsprechen den Eingängen der Group A auf der ADAT Bridge I/O. Die Eingänge 9-16 entsprechen den Eingängen der Group B auf der ADAT Bridge I/O. Wenn Sie über weitere ADAT

Bridges/ADATs verfügen, weisen Sie auch deren Eingänge zu. (Sind die Eingänge der Kanäle 1-2 auf ADAT eingestellt, so werden in den I/O-Popup-Menüs in Pro Tools automatisch die Ein- und Ausgangsbezeichnungen der Group A/B der ADAT Bridge eingesetzt.)

12 Wählen Sie einen Abhörmodus für Pro Tools aus (Auto Input- oder Input Only Monitoring-Modus).

13 Wählen Sie Display > Time Code.

14 Wählen Sie Setups > Preferences, und klicken Sie auf Operations. Wählen Sie den gewünschten Pro Tools-Modus für die Online-Aufnahme aus:

- Record Online at Time Code (oder ADAT) Lock
  - oder -
- Record Online at Insertion/Selection

Ausführliche Anleitungen zu diesen Modi finden Sie im *Pro Tools Referenzhandbuch*.

15 Schalten Sie die Ziel-Tracks in Pro Tools für die Aufnahme scharf.

16 Vergewissern Sie sich eventuell, dass Pro Tools Timecode empfängt. Drücken Sie dazu die Play-Taste des ADAT. Daraufhin sollte die Current Time-Anzeige in der rechten oberen Ecke des Pro Tools Session Setup-Fensters zu zählen beginnen. Notieren Sie sich die Anfangs-SMPTE-Frame-Adresse. Im Fall einer zeitlichen Verschiebung des Aufnahmebeginns müssen Sie die entsprechende Offset-Zahl im Session Setup-Fenster von Pro Tools als Startzeit der Session eingeben.

17 Spulen Sie das ADAT-Band an eine Stelle zurück, die mindestens 10 Sekunden vor der Timecode-Adresse liegt, an der Pro Tools mit der Aufnahme beginnen soll, um Pro Tools genügend Zeit zu geben, auf den Timecode einzulocken und die Aufnahme zu starten.

18 Schalten Sie Pro Tools online.

19 Klicken Sie in Pro Tools auf die Record-Schaltfläche.

20 Drücken Sie auf die Play-Taste des ADAT. Die Online-Aufnahme in Pro Tools wird gestartet.

21 Drücken Sie die Stop-Taste auf dem ADAT, wenn Sie mit der Aufnahme fertig sind. Die Aufnahme in Pro Tools wird daraufhin beendet.

Aufnehmen von Tracks von Pro Tools auf einen ADAT mit Hilfe eines DataSync2

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie Sie eine synchronisierte Übertragung von Tracks von Pro Tools auf einen ADAT vornehmen. In diesem Fall liefert Pro Tools das Clock Referenzsignal, während der ADAT die Positionsreferenz sendet. Wenn Sie Audiomaterial an eine bestimmte Stelle auf dem ADAT-Band überspielen möchten (z.B. nachdem Sie es in Pro Tools editiert oder bearbeitet haben), sollten Sie das ADAT-Band in der Nähe der Stelle ansteuern, an der Sie mit der Wiedergabe beginnen möchten.

Beachten Sie außerdem, dass es sich hier um keine samplegenaue Übertragung handelt, d.h. die überspielten Tracks können um einige Samples zeitverschoben sein. Samplegenauigkeit ist im

Allgemeinen nur bei Material mit Phasenbezug erforderlich, z.B. bei Audiomaterial, das mit mehreren Mikrofonen aufgenommen wurde (z.B. mit einem Paar Overhead Mikros für die Drums).

In solchen Fällen sollten Sie das Material mit Phasenbezug in einem einzigen Durchgang übertragen. Auf diese Art wirken sich etwaige Verzögerungen auf das gesamte Material aus, so dass der Phasenbezug erhalten bleibt.

So übertragen Sie Audiomaterial von Pro Tools auf einen ADAT:

1 Vergewissern Sie sich, dass der DataSync2 für die Übertragung von Daten vom ADAT in Pro Tools konfiguriert ist, wie weiter oben beschrieben.

2 Stellen Sie auf dem ADAT die Clock des ADAT auf Digital ein.

3 Stellen Sie sicher, dass das ADAT-Band für dieselbe Sample-Rate wie das zu übertragende Pro Tools-Material formatiert ist.

4 Schalten Sie auf dem ADAT die für die Aufnahme vorgesehenen Tracks scharf. Stellen Sie sicher, dass diese Tracks nicht als Eingangsquellen für Pro Tools konfiguriert sind, da sonst ein Feedback-Loop auftritt.

5 Verwenden Sie den Output Selector zu jedem Pro Tools-Track, um ihm einen Ausgang zuzuweisen (siehe vorherige Setup-Anleitungen).

6 Schalten Sie Pro Tools online.

7 Spulen Sie das ADAT-Band an eine Stelle zurück, die mindestens 10 Sekunden vor der Timecode-Adresse liegt, an der Pro Tools mit der Wiedergabe beginnen soll.

8 Drücken Sie die Record- und die Play-Taste des ADAT. Pro Tools lockt sich auf den ADAT ein und beginnt mit der Wiedergabe. Das Material aus Pro Tools wird nun auf den ADAT aufgenommen.

9 Drücken Sie die Stop-Taste des ADAT, wenn Sie mit der Aufnahme fertig sind.

▲ Wenn Sie Material auf das ADAT-Band aufzeichnen, und das Band vor dem Punch-In-Punkt bereits Audiodaten enthält, können Sie den Punch-In manuell durchführen, um nicht versehentlich bestehendes Audiomaterial zu löschen. Drücken Sie dazu einfach auf der BRC (Big Remote Control) die Play-Taste, um das ADAT-/Pro Tools-System zu starten und drücken Sie die Record- und die Play-Taste der BRC erst, wenn mit der Aufnahme begonnen werden soll. Genauere Informationen dazu finden Sie in Ihrem ADAT-Handbuch.

Kapitel 7

Synchronisieren von Pro Tools und ADAT mit Hilfe des MTP AV

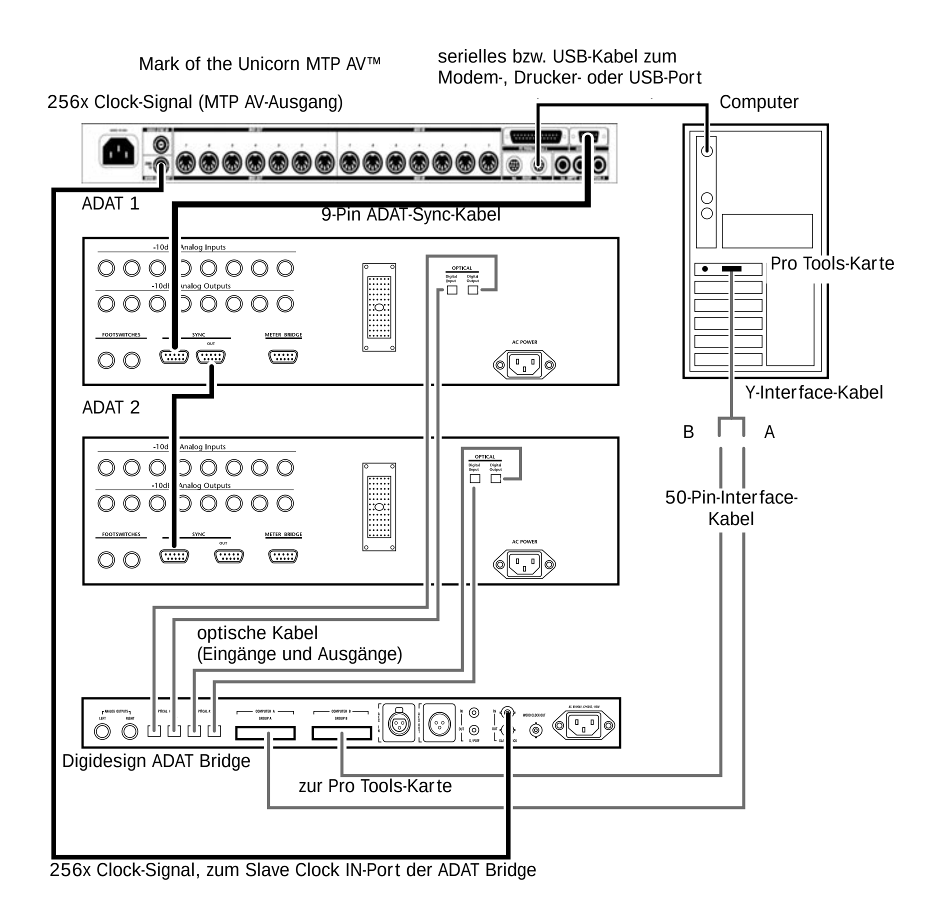


Abbildung 5. Beispiel für die Verkabelung des MTP AV

Hardware-Setup

Der MTP AV von Mark of the Unicorn bietet umfassende MIDI- und Sync-Funktionen zum Synchronisieren Ihres Pro Tools/ADAT-Systems. Hierzu übersetzt der MTP AV MMC-Signale von Pro Tools in die proprietären ABS-Sync-Signale des ADAT (wobei Pro Tools die Positionsreferenz liefert und als Transport-Master dient). Der MTP fungiert als Clock-Master.

So verkabeln Sie dieses System:

1 Verbinden Sie den ADAT 9-Pin Sync Out-Port des MTP AV über ein 9-Pin-Kabel mit dem 9-Pin Sync In-Port des primären ADATs.

2 Verkabeln Sie den 256x Clock-OUT-Ausgang des MTP AV mit dem Slave Clock In-Port auf der ADAT Bridge I/O.

3 Vergewissern Sie sich, dass die serielle oder die USB-Verbindung zwischen dem MTP AV und Ihrer CPU korrekt hergestellt wurde.

MTP AV-Einstellungen:

◆ Die MTP AV-Clock muss auf Internal eingestellt werden.

◆ Word Clock Out muss auf „Digi" eingestellt werden.

◆ Die MMC-ID des MTP AV muss mit der von Pro Tools übereinstimmen.

Software-Konfiguration

Der MTP AV verfügt nur über *Ausgänge* für ADAT Sync, Wordclock (1x) und Slave-Clock (256) und muss daher als Clock-Master verwendet werden. Bei diesem Studio-Setup müssen MIDI Machine Control-(MMC-)Signale von Pro Tools ausgelesen werden, da der MTP lediglich über Clock-Ausgänge verfügt und daher keine Clock-Signale vom ADAT empfangen kann. Im Prinzip reagiert der MTP AV auf MMC-Signale von Pro Tools und sendet ADAT-Sync-Signale an den ADAT sowie MTC-Signale an Pro Tools.

Konfigurieren von OMS

Der einfachste Weg zum Konfigurieren des MTP AV führt über die Anwendung „MTP/Express Console" (im Lieferumfang des MTP AV enthalten), über die Sie mit Hilfe der Software durch die Einstellungen navigieren können, die normalerweise auf der Vorderseite des MTP AV vorgenommen werden.

Vergewissern Sie sich, dass die MMC-ID-Nummer des MTP AV mit der MMC-ID im Peripherals/MachineControl-Fenster von Pro Tools übereinstimmt.

☞ Weitere Informationen zum Konfigurieren von Pro Tools für die Ausgabe von MMC-Signalen finden Sie im *Pro Tools Referenzhandbuch*.

So nehmen Sie Audiomaterial von einem ADAT in Pro Tools auf:

1 Führen Sie im Session Setup-Fenster folgende Arbeitsschritte aus:

- Stellen Sie den Pro Tools Sync Mode auf Internal ein. (Wählen Sie nicht die ADAT Optical-Option – Pro Tools muss als Slave mit dem MTP AV arbeiten.)
- Stellen Sie die Eingänge der Kanäle 1-2 auf ADAT (oder auf Analog, wenn die ADAT-Bridge nicht das primäre Audio-Interface ist).

2 Erstellen und benennen Sie Zielspuren in Pro Tools und schalten Sie sie für die Aufnahme scharf.

3 Spulen Sie das ADAT-Band an eine Stelle zurück, die mindestens 10 Sekunden vor der Timecode-Adresse liegt, an der Pro Tools mit der Wiedergabe beginnen soll.

4 Klicken Sie im Pro Tools Transport-Fenster auf Record.

5 Drücken Sie Play, um mit der Aufnahme in Pro Tools zu beginnen.

Kapitel 8

Synchronisieren von Pro Tools und ADAT mit Hilfe eines Digital TimePiece

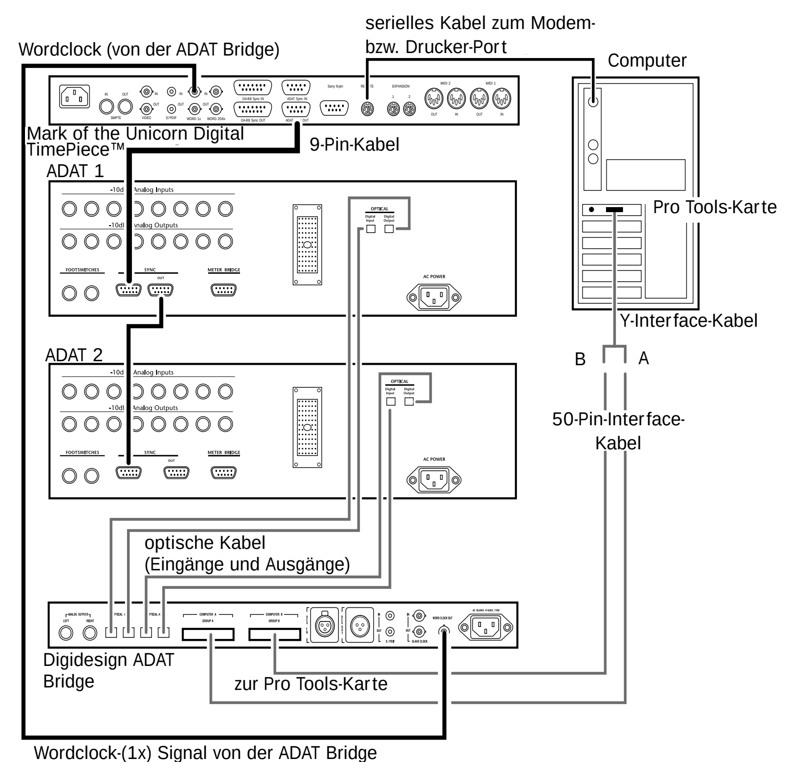


Abbildung 6. Anschluss eines DTP an eine ADAT Bridge, Pro Tools und einen ADAT

Hardware-Setup

In dem als Beispiel dienendem Setup fungiert Pro Tools als Positionsreferenz und Clock-(Transport-)Master, wobei mit MIDI-Maschinensteuerung (MMC) und Wordclock sowie dem Digital TimePiece™ (DTP) von Mark of the Unicorn gearbeitet wird.

So nehmen Sie die nötigen Anschlüsse für dieses Studio-Setup vor:

1 Schließen Sie das DTP über 9-Pin-Sync-Kabel an den ADAT an (siehe Abbildung oben).

2 Schließen Sie das DTP über ein serielles Kabel an den Modem- oder Drucker-Port Ihres Computers an (siehe Abbildung).

3 Verbinden Sie die Word Clock Out-Buchse der ADAT Bridge mit dem Word 1x In-Port des DTP.

DTP-Einstellungen:

◆ Stellen Sie Timebase Source auf Word 1x und MTC.

Softwarekonfiguration

Das DTP kann das auf ADAT-Bändern eingebettete proprietäre ABS-Zeitreferenzsignal des ADAT in MIDI-Timecode übersetzen. Dadurch können Sie den ADAT und Pro Tools nahezu samplegenau synchronisieren.

Mit Hilfe des DTP können Sie entweder den Transport in Pro Tools über den ADAT oder den Transport des ADAT über Pro Tools steuern. In beiden Fällen sollte Pro Tools das Master *Clock*-Referenzsignal bereitstellen.

Übertragen von Tracks von einem ADAT zu Pro Tools mit Hilfe eines DTP

Im folgenden Abschnitt wird erläutert, wie Sie eine synchronisierte Übertragung von Tracks von einem ADAT auf ein Pro Tools-System vornehmen. Pro Tools dient sowohl als Transport- als auch als Clock-Master.

So übertragen Sie Audiomaterial von einem ADAT zu Pro Tools:

1 Schließen Sie das DTP an Ihr System an.

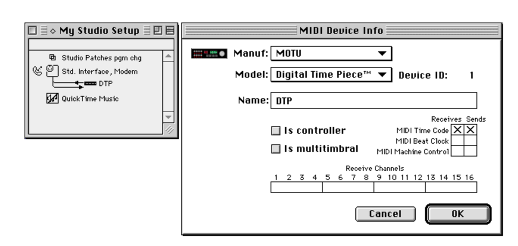
Konfigurieren des DTP in OMS Setup (nur Macintosh)

2 Definieren Sie in OMS Setup ein OMS-Gerät für das DTP, falls dies nicht bereits geschehen ist.

3 Aktivieren Sie im MIDI Device Info-Dialogfeld von OMS die Optionen zum Senden und Empfangen von MTC für das DTP.

4 Verbinden Sie im OMS Setup-Fenster das DTP mit dem entsprechenden MIDI-Port.

5 Speichern Sie das DTP-Konfigurations-dokument als Ihr aktuelles OMS-Setup.



Konfigurieren des DTP in OMS

Führen Sie auf dem DTP folgende Schritte aus:

6 Drücken Sie die Source-Taste, bis die LEDs für MTC und Word 1x leuchten.

7 Drücken Sie die Format-Taste und wählen Sie die gewünschte Frame-Rate aus.

In Pro Tools:

8 Stellen Sie im Pro Tools Session Setup-Fenster Channel 1-2 Input auf ADAT ein.

9 Stellen Sie im Pro Tools Session Setup-Fenster den Pro Tools Sync Mode auf Internal ein.

10 Wählen Sie im Pro Tools Session Setup-Fenster die Sample-Rate aus, die der Sample-Rate des Materials auf dem ADAT (bzw. den ADATs) entspricht.

11 Wählen Sie im Pro Tools Session Setup-Fenster die SMPTE-Frame-Rate aus, die der auf dem DTP gewählten Frame-Rate entspricht.

12 Erstellen Sie so viele Audio-Tracks (Ziel-Tracks), wie Sie vom ADAT bzw. von den ADATs übertragen wollen. Stellen Sie sicher, dass jedem Ziel-Track in der Pro Tools-Session eine andere Voice zugewiesen ist.

13 Verwenden Sie den Input Selector auf jedem Track, um ihm einen Eingang zuzuweisen. Die Eingänge 1-8 entsprechen den Eingängen der Group A auf der ADAT Bridge I/O. Die Eingänge 9-16 entsprechen den Eingängen der Group B auf der ADAT Bridge I/O. Wenn Sie über weitere ADAT Bridges/ADATs verfügen, weisen Sie auch deren Eingänge zu. (Wenn für Ch 1-2 die Option ADAT ausgewählt wurde, setzt Pro Tools in den I/O-Popup-Menüs automatisch die Bezeichnungen der Ein- und Ausgänge von Group A/B der ADAT Bridge ein.)

14 Wählen Sie einen Abhörmodus für Pro Tools aus (Auto Input- oder Input Only Monitoring-Modus). Verwenden Sie den Input Only Monitoring-Modus, wenn Sie eingehendes Audiomaterial auf scharfgeschalteten Pro Tools-Tracks abhören möchten, bevor die Aufnahme gestartet wird. Verwenden Sie den Auto Input Monitoring-Modus, um eingehendes Material nur während der eigentlichen Aufnahme abzuhören.

15 Wählen Sie im Pro Tools Display-Menü die Option Time Code, damit der Zähler in Pro Tools die Zeit in SMPTE-Frames anzeigt.

16 Wählen Sie den gewünschten Pro Tools-Modus für die Online-Aufnahme aus: Record Online at Time Code Lock oder Record Online at Insertion/Selection. Wählen Sie dazu im Pro Tools Setups-Menü den Eintrag Preferences aus. Klicken Sie auf die Operation-Schaltfläche und aktivieren Sie den gewünschten Modus im unteren Bereich des Dialogfelds. Eine ausführliche Beschreibung dieser Modi finden Sie im Pro Tools Referenzhandbuch.

17 Stellen Sie für die Pre-Roll-Zeit in Pro Tools mindestens 10 Sekunden ein.

18 Klicken Sie in Pro Tools auf die Record-Schaltfläche.

19 Klicken Sie in Pro Tools auf die Play-Schaltfläche.

20 Klicken Sie in Pro Tools auf Stop, wenn Sie mit der Aufnahme fertig sind. Die Aufnahme über den ADAT wird daraufhin beendet.

Übertragen von Tracks von Pro Tools auf einen ADAT mit Hilfe eines DTP

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie Sie mit Hilfe des DTP eine synchronisierte Übertragung von Tracks von Pro Tools auf einen ADAT vornehmen.

So übertragen Sie Audiomaterial von Pro Tools auf einen ADAT:

1 Vergewissern Sie sich, dass Ihr DTP konfiguriert ist, wie unter „Übertragen von Tracks von einem ADAT zu Pro Tools mit Hilfe eines DTP“ auf Seite 60 beschrieben.

2 Stellen Sie sicher, dass das ADAT-Band für dieselbe Sample-Rate wie das zu übertragende Pro Tools-Material formatiert ist.

3 Schalten Sie auf dem ADAT die für die Aufnahme vorgesehenen Tracks scharf. Stellen Sie sicher, dass diese Tracks nicht als Eingangsquellen für Pro Tools konfiguriert sind, da sonst ein Feedback-Loop auftritt.

4 Öffnen Sie in Pro Tools die Session, die das Audiomaterial, das Sie auf dem ADAT einspielen wollen, enthält.

5 Stellen Sie im Pro Tools Session Setup-Fenster den Eingang für die Kanäle 1-2 auf ADAT ein.

6 Stellen Sie im Pro Tools Session Setup-Fenster den Pro Tools Sync Mode auf Internal ein.

7 Verwenden Sie den Output Selector eines jeden Pro Tools-Tracks, um den Ausgang des Tracks zuzuweisen.

- Wenn Sie eine ADAT Bridge I/O als Master-Interface für Pro Tools verwenden, entsprechen die Ausgänge der Pro Tools-Kanäle 1-8 den optischen Ausgängen der Group A (1-8) und die Ausgänge der Kanäle 9-16 entsprechen den optischen Ausgängen der Group B (9-16).
- Wenn die ADAT Bridge I/O nicht als Master-Interface für Pro Tools fungiert, verwenden Sie den Output Selector, um die Eingänge der einzelnen Ziel-Tracks entsprechend der Anordnung Ihrer Audio-Interfaces auszuwählen.

8 Stellen Sie für die Pre-Roll-Zeit in Pro Tools mindestens 10 Sekunden ein.

9 Klicken Sie in Pro Tools auf die Play-Schaltfläche.

10 Drücken Sie die Record- und die Play-Taste des ADAT, sobald das Band die Stelle erreicht hat, an der mit der Aufnahme begonnen werden soll.

11 Klicken Sie in Pro Tools auf Stop, wenn Sie mit der Aufnahme fertig sind.

Kapitel 9

Synchronisieren von Pro Tools und ADAT mit Hilfe eines Opcode Studio 64XTC

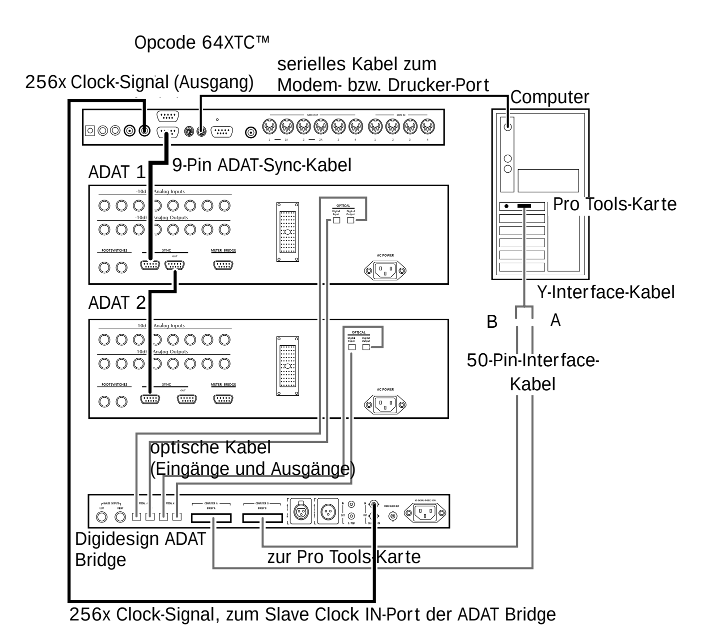


Abbildung 7. Anschließen eines Studio 64XTC an eine ADAT Bridge, Pro Tools und ADATs

Hardware-Setup

Das Studio 64 XTC von Opcode verfügt über Wordclock Super Clock-Ausgänge, ADAT Sync-Ausgänge sowie SMPTE-Eingänge und -Ausgänge. Da das 64XTC lediglich über 256x & ADAT Sync-*Ausgänge* verfügt, kann es in einem Pro Tools-System nur als Clock-Master fungieren. Das im Folgenden beschriebene Setup ermöglicht die Synchronisation Ihres Systems, wobei Pro Tools die Positionsreferenz liefert und die Funktion des Transport-Masters übernimmt.

So nehmen Sie die nötigen Anschlüsse für dieses Studio-Setup vor:

1 Schließen Sie den ADAT Sync-Ausgang des 64XTC an den Sync-Eingang Ihres primären ADATs an.

2 Verbinden Sie den 256x Clock-Ausgang des Studio 64XTC mit dem 256x Slave Clock-Eingang Ihres primären Audio-Interface (ADAT Bridge I/O oder anderes). Wenn Sie mit mehreren Audio-Interfaces arbeiten, verbinden Sie sie, wie bereits beschrieben, so dass alle das Slave Clock-Signal empfangen.

3 Vergewissern Sie sich, dass das serielle Kabel des 64XTC ordnungsgemäß an Ihren Computer angeschlossen ist.

Softwarekonfiguration

Windows

Wenn Sie das 64XTC unter Windows verwenden, müssen Sie zunächst die 64XTC-Treiber installieren und überprüfen, ob das Gerät ordnungsgemäß funktioniert. Die Ports des 64XTC erscheinen in Pro Tools als verfügbare Sync-Quellen bzw. -Ziele.

Macintosh

Das 64XTC benötigt auf dem Macintosh OMS.

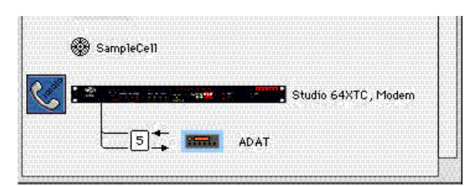
OMS-Setup (nur Macintosh)

Bevor Sie mit der Arbeit beginnen, überprüfen Sie, ob das 64XTC installiert und konfiguriert ist und ob es von OMS erkannt (also im OMS-Setup angezeigt) wird. Wird das XTC von OMS erkannt, erscheint in der OMS-Anwendung ein „Studio 64 XTC“-Pulldown-Menü.

1 Richten Sie ein neues Gerät ein und weisen Sie es Port 5 zu (auch wenn das 64XTC nur über vier Ports verfügt). Informationen zum Einrichten eines OMS-Geräts und zur Zuweisung der Ports finden Sie in der OMS-Dokumentation.

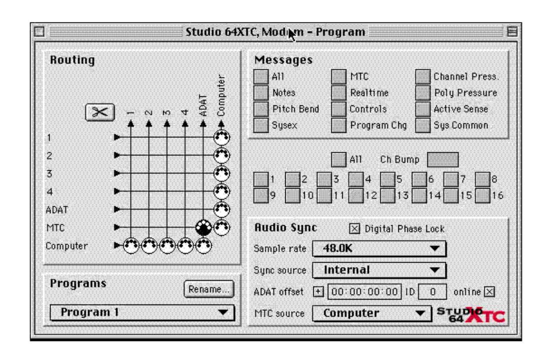
2 Geben Sie als Namen für das Gerät ADAT ein und aktivieren Sie die Sends- und Receives-Option für MMC. Weitere Einstellungen müssen nicht vorgenommen werden.

3 Klicken Sie auf OK, um das New Device-Fenster zu schließen. Im OMS Setup-Fenster sollten das 64XTC und das ADAT-Gerät ungefähr wie in der folgenden Abbildung angezeigt werden (Ihr Setup besteht wahrscheinlich noch aus anderen, zusätzlich zu den im Beispiel aufgeführten Geräten):



OMS Setup-Fenster mit einem eingerichteten und für Port 5 konfigurierten ADAT-Gerät

4 Wählen Sie in OMS Studio 64XTC > Edit Programs. Konfigurieren Sie das XTC entsprechend der folgenden Abbildung:



Konfiguration des Studio 64XTC im Edit Programs-Fenster

5 Wählen Sie im Studio 64XTC-Menü Store Current Program aus, um die Einstellungen zu speichern.

In Pro Tools:

6 Wählen Sie im Peripherals-Dialogfeld auf der Synchronization-Registerkarte für Device „Generic Device“ und für Port „Studio 64 XTC“ aus.

7 Klicken Sie im oberen Bereich des Peripherals-Dialogfelds auf die Machine Control-Schaltfläche, um die Machine Control-Registerkarte zu öffnen. Aktivieren Sie in der MIDI Machine Control-Sektion das Enable-Kästchen, wählen Sie für die Send To-Option ADAT aus (hierbei handelt es sich um das Gerät/den Port, das/den Sie gerade im OMS Setup definiert haben) und stellen Sie für ID 127 ein.

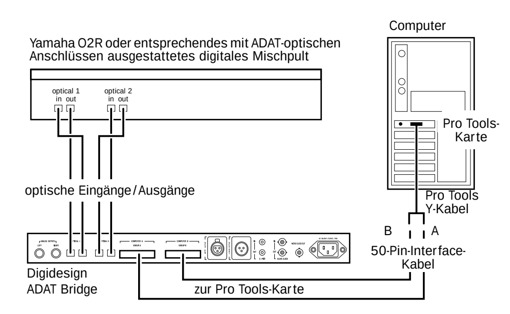
8 Klicken Sie auf OK, um das Peripherals-Dialogfeld zu schließen.

9 Ist das 64XTC eingerichtet, empfängt es über MMC von Pro Tools Transport-Befehle und sendet diese Befehle über OMS an den ADAT. Das 64XTC konvertiert diese Signale in ADAT Sync-Signale, die über die 9-Pin-Verbindung an den ADAT übertragen werden. Gleichzeitig dient das 64XTC über die 256x- (Slave Clock-) Verbindung als Master Clock-Referenz für Pro Tools.

Kapitel 10

Anschließen von Pro Tools an ein ADAT-kompatibles digitales Mischpult

Sie können Ihre ADAT Bridge I/O verwenden, um das Pro Tools-System mit einem ADAT-kompatiblen, mit optischen ADAT-Anschlüssen ausgestatteten digitalen Mischpult zu verbinden (beispielsweise dem Yamaha 02R, Ramsa DA7 oder anderen).



ADAT Bridge I/O als Verbindungsglied zwischen Pro Tools und einem digitalen Mischpult

So verbinden Sie die ADAT Bridge I/O mit einem ADAT-kompatiblen digitalen Mischpult:

1 Folgen Sie den in „Primäre Verbindungen (ADAT Bridge I/O mit Pro Tools und ADAT)“ auf Seite 11 beschriebenen Anleitungen, doch anstatt einen ADAT anzuschließen, gehen Sie folgendermaßen vor:

2 Schließen Sie ein optisches Kabel an den Optical #1 Out-Port der ADAT Bridge I/O an und verbinden Sie es dann mit dem optischen Eingang #1 des Mischpults.

3 Verbinden Sie den optischen Ausgang #1 des Mischpults ebenfalls mit Hilfe eines optischen Kabels mit dem Optical #1 In-Port der ADAT Bridge I/O.

4 Schließen Sie ein optisches Kabel an den Optical #2 Out-Port der ADAT Bridge I/O an und verbinden Sie es dann mit dem optischen Eingang #2 des Mischpults.

5 Verbinden Sie den optischen Ausgang #2 des Mischpults über ein optisches Kabel mit dem Optical #2 In-Port der ADAT Bridge I/O.

6 Wenn Ihr digitales Mischpult nicht fähig ist, sich auf das über die optischen Verbindungen übertragene Wordclock-Signal einzulocken, verbinden Sie den Word Clock-Ausgang der ADAT Bridge I/O mit dem Word Clock-Eingang des Mischpults. Dies ist notwendig, damit beide Systeme zur Synchronisation die gleiche Master-Clock-Referenz verwenden.

☞ Weitere Informationen zur Installation und dem Betrieb Ihres digitalen Mischpults entnehmen Sie bitte der dazugehörigen Dokumentation.

Anhang A

Technische Daten der ADAT Bridge I/O

Analoge Leistung

Audioausgänge

Aktiv-symmetrisch (unsymmetrischer Betrieb wird ebenfalls unterstützt)

Fremdspannungsabstand

99 dB A-bewertet

97 dB unbewertet, 22 Hz - 22 kHz Bandbreite

Klirrfaktor (THD + N)

<0,002 %, 0 dBFS bei 1 kHz, 22 Hz - 22 kHz Bandbreite

Maximaler Ausgangspegel

+18 dBu +/- 1 dB (bei +4 dBu Gain-Einstellung)

Frequenzgang

20 Hz - 20 kHz ± 1 dB

Gain-Einstellungen

+4 dBu und -10 dBV, über Software auswählbar

Digital/Analog-Wandler

24-Bit-D/A-Wandler, Delta-Sigma

Anschlüsse

Analoge Ausgänge

Zwei 6,3 mm-Stereoklinkenbuchsen, Spitze „+“, Ring „-“

S/PDIF-Eingang

Pegel: 0 bis 0,5 V (niedrig), 2,0 bis 6,0 V (hoch)

Anschluss: Vergoldete, koaxiale Cinchbuchse

S/PDIF-Ausgang

Pegel: TTL (normalerweise 3,3 V)

Anschluss: Vergoldete, koaxiale Cinchbuchse

AES/EBU-Eingang

Pegel: 5 V pp bei 110 Ohm (Pin 2 heiß)

Anschluss: Weibliche XLR-Buchse nach IEC 268-12

AES/EBU-Ausgang

Pegel: 5 V pp (typisch) bei 110 Ohm (Pin 2 heiß)

Anschluss: Männliche XLR-Buchse nach IEC 268-12

Wordclock-Ausgang

Pegel: TTL (normalerweise 3,3 V)

Anschluss: Weibliche BNC-Buchse

Slave Clock-Eingang

Pegel: 0 bis 0,5 V (niedrig), 2,0 bis 6,0 V (hoch)

Anschluss: Weibliche BNC-Buchse

Frequenz: 256x (Wordclock)

Slave Clock-Ausgang

Pegel: TTL (normalerweise 3,3 V)

Anschluss: Weibliche BNC-Buchse

Frequenz: 256x (Wordclock)

Optische Eingänge/Ausgänge

Zwei Paar EIAJ-Lichtleiteranschlüsse

Computer-Ports

Zwei 50-Pin SCSI-Anschlüsse

Weitere Daten

Auflösung der digitalen Eingänge/Ausgänge

24 Bit

Auflösung der optischen Eingänge/Ausgänge

24 Bit

Sample-Raten

44,1 kHz oder 48 kHz, über Software auswählbar

Sync-Modi

Internal, ADAT Optical, Digital Audio, Slave Clock

Display auf der Vorderseite

18 grüne und gelbe LED-Anzeigen, in zwei Reihen mit neun Spalten angeordnet

Kompatibilität der optischen Anschlüsse

u.a. mit Alesis ADAT, ADAT XT, M20 und kompatiblen Produkten

Physische Daten

Höhe: 1RU/1,75" (4,45 cm)
Breite: 19,0" (48,26 cm)
Tiefe: 10,5" (26,67 cm)

Stromanforderungen

Wechselstrom-Eingangsspannung

85 bis 264 V Wechselspannung

Wechselstromfrequenz

47 bis 63 Hz mit automatischer Umschaltung

Leistungsaufnahme

normalerweise 5 W, maximal 30 W
+5 V:2,66 W
+15 V:1,32 W
-15 V:0,42 W

Anschluss

geerdete 3-Pin-Wechselstrombuchse (IEC-Typ)

Betriebstemperatur

32 bis 131 Grad F. (0 bis 55 Grad C)

Lagertemperatur

-40 bis 176 Grad F. (-40 bis 80 Grad C)

Relative Luftfeuchtigkeit

0 bis 95 %, nicht-kondensierend

Gewicht

4,4 lbs (2,4 kg)

Vibrationswiderstand

5 mm Versetzung, 10 bis 55 Hz, jede Achse

Schock

5 G max.

Index